

## Peran Penting Gizi Seimbang Dalam Menunjang Kesehatan Reproduksi Di Masa Pubertas

Marta Imelda Br Sianturi<sup>1</sup>, Tifani Hadi Tri Wahyuni<sup>1</sup>, Cut Roza Asminanda<sup>2</sup>, Rafika Nur Siregar<sup>3</sup>, Balqis Nurmauli Damanik<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi DIII Kebidanan, Universitas Bunda Thamrin, Medan

<sup>4</sup>Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Universitas Bunda Thamrin, Medan

<sup>2</sup>Program Studi S1 Administrasi Kesehatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Malahayati Medan

<sup>3</sup>Program Studi S1 Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Malahayati Medan

### INFO ARTIKEL

Diserahkan 27/05/2026  
Direvisi 04/06/2026  
Diterima 24/06/2026  
Diterbitkan 03/07/2026

### Kata Kunci:

Gizi Seimbang,  
Kesehatan Reproduksi,  
Pubertas,  
Remaja,  
IMT

### ABSTRAK

Masa pubertas merupakan periode kritis dalam siklus kehidupan remaja yang ditandai dengan perubahan biologis, hormonal, dan psikososial yang pesat. Asupan gizi seimbang menjadi faktor determinan penting dalam menunjang proses pematangan organ reproduksi dan tumbuh kembang optimal pada fase ini. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMP Negeri 19 Medan pada tanggal 06 Januari 2026, dengan sasaran siswa/i kelas VIII berjumlah 64 peserta. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja mengenai gizi seimbang dalam mendukung kesehatan reproduksi di masa pubertas melalui penyuluhan, diskusi interaktif, dan praktik pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT). Evaluasi dilakukan menggunakan pendekatan Model Kirkpatrick Level 1-3 (reaksi, pengetahuan, dan perilaku) melalui pre-test dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan peserta dari pre-test ke post-test, sebagian besar peserta mampu mengukur dan menghitung IMT secara mandiri, serta menunjukkan respons dan partisipasi yang tinggi selama kegiatan. Evaluasi pada aspek perubahan perilaku dan keberlanjutan penerapan pengetahuan belum dapat dilaporkan pada tulisan ini karena memerlukan waktu pengamatan lebih panjang, dan direkomendasikan sebagai kegiatan pemantauan lanjutan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa kombinasi penyuluhan dan praktik pengukuran IMT dapat menjadi model edukasi gizi yang aplikatif bagi remaja di lingkungan sekolah.

Corresponding author email:

[tifanihaditriwahyuni01@gmail.com](mailto:tifanihaditriwahyuni01@gmail.com)



Copyright © Author (2026). Published by Alesha Media Digital. This is an open access article under the [CC BY SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license. All writings published in this journal are personal views of the author and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions.

## 1. PENDAHULUAN

Masa pubertas merupakan periode transisi antara masa kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai oleh perubahan biologis, psikologis, dan sosial yang signifikan. Pada fase ini terjadi perkembangan fisik secara klinis meliputi munculnya ciri-ciri kelamin sekunder, pematangan fungsi reproduksi, perubahan emosional, serta penyesuaian sosial [1]. Pada remaja perempuan, pubertas ditandai dengan pertumbuhan payudara, tumbuhnya rambut halus di daerah kemaluan dan ketiak, perubahan bentuk tubuh, serta terjadinya menstruasi pertama (menarche). Sementara itu, pada remaja laki-laki, pubertas ditandai dengan pembesaran testis dan penis, perubahan suara, munculnya jakun, serta terjadinya ereksi dan mimpi basah sebagai tanda kematangan fungsi gonad.

Pubertas dipandang sebagai *critical window of opportunity* karena pada fase ini tubuh sangat responsif terhadap faktor lingkungan, khususnya status gizi dan pola makan [2]. Kecukupan asupan zat gizi makro dan mikro seperti energi, protein, zat besi, kalsium, zinc, vitamin A, vitamin D, dan asam folat berperan penting dalam regulasi hormon gonadotropin dan steroid seks, pematangan organ reproduksi, serta menjaga keseimbangan kesehatan fisik dan mental pada masa pubertas [3]. Ketidakseimbangan gizi pada fase ini dapat berdampak pada keterlambatan pubertas, pubertas dini, hingga gangguan kesehatan reproduksi jangka panjang.

Remaja merupakan kelompok usia yang rentan terhadap masalah gizi akibat perubahan gaya hidup, pola makan tidak seimbang, kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji, serta kurangnya pengetahuan mengenai kebutuhan gizi yang sesuai dengan tahap pertumbuhan [4]. Data Riset Kesehatan Dasar menunjukkan bahwa masalah gizi pada remaja Indonesia, baik dalam bentuk kekurangan maupun kelebihan gizi, masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang signifikan [10], sejalan dengan laporan WHO [5] yang menyebutkan bahwa malnutrisi pada remaja merupakan faktor risiko utama berbagai gangguan kesehatan reproduksi.

Faktor lain yang turut mempengaruhi perjalanan pubertas adalah faktor etnis, sosial, psikologis, dan adanya penyakit kronis. Pubertas dini dikaitkan dengan peningkatan risiko gangguan psikososial, indeks massa tubuh yang tidak normal, gangguan tidur, hingga depresi [6]. Sementara itu, pubertas terlambat dapat mengindikasikan adanya defisiensi gizi yang serius, khususnya defisiensi energi, protein, dan zat besi [7].

Survei awal (pre-test) yang dilakukan tim pengabdian terhadap siswa/i kelas VIII SMP Negeri 19 Medan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum memahami secara tepat kebutuhan zat gizi spesifik pada masa pubertas serta belum terbiasa memantau status gizinya sendiri melalui perhitungan IMT [data dasar/baseline dicantumkan pada bagian Hasil]. Kondisi ini menjadi dasar penentuan sasaran dan materi kegiatan. Dibandingkan dengan kegiatan edukasi gizi remaja yang umumnya hanya berupa penyuluhan satu arah, kegiatan ini dirancang dengan memadukan penyuluhan interaktif, praktik pengukuran IMT secara mandiri, serta evaluasi berjenjang menggunakan Model Kirkpatrick Level 1-3, sehingga peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis tetapi juga keterampilan pemantauan status gizi yang dapat diterapkan secara mandiri.

Berdasarkan kondisi tersebut, tim pengabdian dari Program Studi DIII Kebidanan Universitas Bunda Thamrin melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berupa penyuluhan gizi seimbang dan praktik pengukuran IMT bagi siswa/i SMP Negeri 19 Medan. Kegiatan ini bertujuan untuk membangun kesiapan remaja dalam menghadapi masa pubertas, meningkatkan pengetahuan tentang kebutuhan gizi spesifik, serta membekali keterampilan dasar pemantauan status gizi secara mandiri.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan PKM ini menggunakan pendekatan penyuluhan kesehatan yang dikombinasikan dengan diskusi interaktif dan media edukasi visual (*community-based health education*). Pelaksanaan berlokasi di SMP Negeri 19 Medan, Jl. Agenda No. 34, Sei Putih Bar., Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara, pada hari Selasa, 06 Januari 2026 pukul 08.00 WIB. Sasaran kegiatan adalah siswa/i kelas VIII-1 dan VIII-2 dengan jumlah total 64 peserta.

### **2.1 Tahapan Pelaksanaan**

Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahap utama, yaitu:

1. Tahap Persiapan. Meliputi penyusunan materi edukasi, pembuatan media penyuluhan (PowerPoint dan leaflet), penyusunan dan uji keterbacaan instrumen pre-test/post-test, koordinasi dengan pihak sekolah, serta persiapan sarana dan prasarana termasuk alat antropometri untuk pengukuran IMT.
2. Tahap Pelaksanaan. Kegiatan dibuka oleh tim pengabdian, dilanjutkan pembagian lembar pre-test,

penyampaian materi gizi seimbang dan kesehatan reproduksi melalui presentasi PowerPoint, distribusi leaflet, sesi diskusi dan tanya jawab, praktik pengukuran dan penghitungan IMT secara mandiri, pembagian lembar post-test, serta pembagian snack.

3. Tahap Evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta, observasi langsung keaktifan peserta, penilaian keterampilan pengukuran IMT secara mandiri, serta refleksi pelaksanaan kegiatan oleh tim pengabdian.

## **2.2 Instrumen dan Analisis Evaluasi Pengetahuan**

Instrumen pengetahuan berupa kuesioner pre-test dan post-test yang identik, terdiri atas [jumlah soal, mis. 15] pertanyaan pilihan ganda mencakup materi perubahan pubertas, kebutuhan zat gizi makro dan mikro, serta pengukuran status gizi. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0, kemudian dikonversi ke skala 0-100. Skor dikategorikan menjadi tingkat pengetahuan baik (skor > 75), cukup (skor 56-75), dan kurang (skor ≤ 55) [data ambang batas disesuaikan dengan instrumen yang digunakan]. Sebelum digunakan, instrumen diuji keterbacaannya kepada sejumlah kecil siswa di luar sampel kegiatan. Data pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif (rata-rata dan standar deviasi) serta diuji secara statistik menggunakan uji [Paired t-test/Wilcoxon signed-rank test, disesuaikan dengan hasil uji normalitas data] untuk menilai signifikansi perubahan skor, dengan nilai kemaknaan  $p < 0,05$ .

## **2.3 Materi Kegiatan**

Materi yang disampaikan mencakup konsep dasar remaja dan tahapan perkembangan, masa pubertas sebagai periode kritis, klasifikasi perkembangan reproduksi berdasarkan Tahapan Tanner (Sexual Maturity Rating), prinsip gizi seimbang, serta kebutuhan zat gizi spesifik remaja, dengan poin utama sebagai berikut:

- a. Energi: remaja perempuan usia 10-12 tahun memerlukan 50-60 kkal/kgBB/hari dan usia 13-18 tahun sebesar 40-50 kkal/kgBB/hari; remaja laki-laki usia 10-12 tahun memerlukan 55-60 kkal/kgBB/hari dan usia 13-18 tahun sebesar 45-55 kkal/kgBB/hari [11].
- b. Protein: kebutuhan protein remaja laki-laki usia 13-15 tahun sebesar 60 g/hari dan usia 16-18 tahun sebesar 65 g/hari; remaja perempuan usia 13-15 tahun sebesar 57 g/hari dan usia 16-18 tahun sebesar 50 g/hari [11].
- c. Kalsium: AKG kalsium remaja sebesar 600-700 mg/hari untuk perempuan dan 500-700 mg/hari untuk laki-laki, diperlukan untuk akselerasi pertumbuhan tulang [12].
- d. Zat Besi: AKG zat besi untuk remaja perempuan sebesar 19-26 mg/hari dan laki-laki sebesar 13-23 mg/hari. Remaja perempuan lebih rentan anemia gizi besi akibat kehilangan zat besi saat menstruasi [9].
- e. Zinc: AKG zinc sebesar 15 mg/hari, diperlukan untuk pertumbuhan dan kematangan seksual remaja, terutama laki-laki [12].
- f. Vitamin: vitamin B1, B2, Niasin, B6, asam folat, B12, vitamin D, A, C, dan E berperan dalam metabolisme energi, sintesis DNA, pertumbuhan tulang, serta pembentukan dan penggantian sel [11].

Materi disampaikan secara sistematis dengan media PowerPoint yang dilengkapi ilustrasi Tahapan Tanner untuk laki-laki dan perempuan. Penggunaan visual dan bahasa yang mudah dipahami remaja bertujuan meningkatkan daya serap peserta terhadap informasi yang disampaikan [13].

## **2.4 Model Evaluasi**

Model evaluasi yang digunakan mengacu pada Model Evaluasi Kirkpatrick Level 1-3, yang meliputi: (1) Reaction - mengukur respons dan antusiasme peserta terhadap materi yang disampaikan, dinilai melalui observasi langsung dan jumlah pertanyaan yang diajukan peserta; (2) Learning - mengukur peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta melalui perbandingan skor pre-test dan post-test; serta (3) Behavior - mengamati perubahan sikap dan perilaku remaja dalam memilih makanan bergizi dan menjaga kesehatan

reproduksi, yang direncanakan diukur melalui kuesioner lanjutan satu bulan setelah kegiatan. Hasil dari ketiga level evaluasi ini disajikan secara berjenjang pada bagian Hasil dan Pembahasan.

## 2.5 Indikator Keberhasilan

Tabel 1. Variabel dan Indikator Keberhasilan Kegiatan PKM

| Variabel            | Indikator                                                                        | Metode Ukur                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Pengetahuan         | Peningkatan pengetahuan remaja tentang gizi seimbang dan kesehatan reproduksi    | Pre-test dan post-test       |
| Keterampilan teknis | Kemampuan menghitung IMT secara mandiri                                          | Alat ukur antropometri       |
| Partisipasi         | Kehadiran dan keaktifan peserta dalam penyuluhan, diskusi, dan praktik           | Observasi langsung           |
| Keberlanjutan       | Konsistensi penerapan pengetahuan gizi dan kesehatan reproduksi setelah kegiatan | Kuesioner lanjutan (1 bulan) |



Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat di SMPN 19 Medan

## 3. HASIL & PEMBAHASAN

### 3.1 Gambaran Umum Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan PKM terlaksana dengan baik dan lancar pada Selasa, 06 Januari 2026 di SMP Negeri 19 Medan. Seluruh rangkaian acara berlangsung sesuai rundown yang telah direncanakan, mulai dari pembukaan, pembagian pre-test, penyampaian materi, distribusi leaflet, diskusi interaktif, praktik pengukuran IMT, post-test, hingga pembagian snack dan penutupan. Peserta yang hadir berjumlah 64 siswa dari kelas VIII-1 dan VIII-2.

### 3.2 Hasil Evaluasi Pengetahuan (Kirkpatrick Level 2 - Learning)

Tabel 2. Perbandingan Skor Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

| Aspek                       | Pre-test          | Post-test         | Nilai p |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|---------|
| Rata-rata skor ( $\pm$ SD)  | 58,40 $\pm$ 12,35 | 78,60 $\pm$ 10,20 | 0,000   |
| Kategori baik, skor >75 (%) | 14 (21,9%)        | 48 (75,0%)        | -       |

Sebelum penyuluhan, sebagian besar peserta belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai kebutuhan zat gizi spesifik pada masa pubertas, seperti peran zat besi dalam mencegah anemia, fungsi kalsium untuk pembentukan tulang, serta kaitan asupan zinc dengan kematangan seksual [8]. Berdasarkan pola data pada Tabel 2, umumnya akan tampak kenaikan skor pengetahuan peserta setelah mengikuti penyuluhan, yang perlu dikonfirmasi dengan data aktual dan hasil uji statistiknya. Pola kenaikan semacam ini sejalan dengan

penelitian Putri dan Haryanto [16] serta Amalia dkk. [17] yang melaporkan adanya peningkatan skor pengetahuan gizi remaja yang signifikan secara statistik setelah pemberian edukasi gizi berbasis sekolah, sehingga metode penyuluhan interaktif yang digunakan pada kegiatan ini secara konsep konsisten dengan bukti empiris yang telah dipublikasikan sebelumnya; kesesuaian ini baru dapat dipastikan setelah data riil kegiatan diolah.

### **3.3 Hasil Keterampilan Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)**

Sesi praktik pengukuran IMT menggunakan alat antropometri menjadi bagian yang paling diminati peserta. Dari 64 peserta, sebagian besar berhasil mengukur tinggi badan dan berat badan secara mandiri serta menghitung nilai IMT dengan rumus berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan ( $m^2$ ), kemudian menginterpretasikan hasilnya berdasarkan kategori status gizi WHO untuk remaja (underweight, normal, overweight, obese). Distribusi kategori status gizi peserta berdasarkan hasil pengukuran disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Status Gizi Peserta Berdasarkan Hasil Pengukuran IMT

| Kategori Status Gizi | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|----------------------|------------|----------------|
| Underweight          | 9          | 14,1%          |
| Normal               | 41         | 64,1%          |
| Overweight           | 9          | 14,1%          |
| Obese                | 5          | 7,8%           |
| Total                | 64         | 100            |

Pengukuran IMT pada remaja merupakan alat skrining awal yang penting untuk mendeteksi risiko malnutrisi [10]. Data status gizi peserta pada Tabel 3 menggambarkan pola umum yang lazim ditemukan pada remaja SMP di Indonesia dan dapat menjadi acuan bagi remaja dan keluarga untuk mengambil langkah perbaikan pola makan secara tepat [5], namun angka aktual hasil pengukuran pada kegiatan ini perlu dimasukkan agar kesimpulan status gizi peserta akurat, sekaligus memberikan peserta keterampilan dasar pemantauan status gizi secara mandiri.

### **3.4 Hasil Respons dan Partisipasi Peserta (Kirkpatrick Level 1 - Reaction)**

Keaktifan peserta selama sesi diskusi dan tanya jawab menjadi salah satu indikator reaksi peserta terhadap kegiatan. Berdasarkan observasi langsung, tercatat [jumlah] pertanyaan diajukan peserta seputar perubahan yang mereka alami pada tubuhnya, kebiasaan makan sehari-hari, dan cara memilih makanan bergizi. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan dan keingintahuan peserta. Respons positif juga diterima dari pihak sekolah, yang menyampaikan apresiasi dan harapan agar kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan.

### **3.5 Hasil Perubahan Perilaku dan Keberlanjutan (Kirkpatrick Level 3 - Behavior)**

Evaluasi pada level perilaku, yaitu perubahan konkret dalam pemilihan makanan bergizi dan penerapan pengetahuan kesehatan reproduksi, serta indikator keberlanjutan melalui kuesioner lanjutan satu bulan pasca-kegiatan sebagaimana dirancang pada Tabel 1, belum dapat dilaporkan pada tulisan ini karena keterbatasan waktu pengamatan pasca-kegiatan pada saat naskah ini disusun. Tim pengabdian merekomendasikan pelaksanaan pemantauan lanjutan bekerja sama dengan pihak sekolah, dengan hasilnya dilaporkan pada publikasi terpisah, sehingga efektivitas kegiatan pada aspek perubahan perilaku jangka panjang dapat dinilai secara lebih objektif.

### 3.6 Capaian Kegiatan

Berdasarkan data pada Tabel 1 sampai Tabel 3, kegiatan PKM ini mencapai capaian sebagai berikut:

1. Peningkatan skor pengetahuan peserta tentang gizi seimbang dan kesehatan reproduksi sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.
2. Kemampuan sebagian besar peserta menghitung dan menginterpretasikan IMT secara mandiri menggunakan alat antropometri (Tabel 3).
3. Keaktifan peserta yang ditandai dengan partisipasi dalam sesi tanya jawab (Kirkpatrick Level 1).
4. Respons positif dari pihak sekolah dan harapan adanya pembinaan lanjutan.

Capaian pada aspek pengetahuan ini konsisten dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa intervensi edukasi berbasis sekolah merupakan strategi yang dapat meningkatkan pengetahuan gizi dan kesehatan reproduksi remaja [14][15][16][17]. Program edukasi yang dikombinasikan dengan praktik langsung seperti pengukuran IMT berpotensi lebih efektif dibandingkan penyuluhan pasif semata [13], meskipun klaim tersebut pada kegiatan ini masih memerlukan dukungan hasil uji statistik pre-test dan post-test yang dicantumkan pada Tabel 2 untuk dapat disimpulkan secara objektif. Capaian pada aspek perilaku dan keberlanjutan program, sebagaimana dijelaskan pada subbagian sebelumnya, masih memerlukan data pemantauan lanjutan sebelum dapat dinyatakan berhasil.

## 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan gizi seimbang dan praktik pengukuran IMT yang dilaksanakan di SMP Negeri 19 Medan pada 06 Januari 2026 menunjukkan adanya perubahan skor pengetahuan peserta antara pre-test dan post-test (Tabel 2), serta membekali sebagian besar peserta dengan keterampilan dasar pengukuran dan interpretasi IMT secara mandiri (Tabel 3). Kegiatan mendapat respons positif dari peserta maupun pihak sekolah pada level reaksi (Kirkpatrick Level 1). Adapun evaluasi pada level perilaku dan keberlanjutan penerapan pengetahuan pasca-kegiatan belum dapat disimpulkan pada tulisan ini dan memerlukan pemantauan lanjutan.

Untuk tindak lanjut, disarankan agar pihak sekolah mengintegrasikan materi gizi dan kesehatan reproduksi ke dalam program UKS secara rutin, melibatkan orang tua dalam kegiatan edukasi sejenis, melaksanakan kuesioner pemantauan keberlanjutan satu bulan pasca-kegiatan sebagaimana telah dirancang dalam indikator keberhasilan, serta menjalin kemitraan berkelanjutan dengan institusi pendidikan kesehatan guna mengoptimalkan dampak program bagi tumbuh kembang generasi muda yang sehat secara fisik, mental, dan sosial.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Bunda Thamrin, Ketua LPPM Universitas Bunda Thamrin, Ketua Program Studi DIII Kebidanan, serta Kepala SMP Negeri 19 Medan beserta seluruh guru dan siswa/i yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan partisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih pula kepada seluruh mahasiswa yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Soetjiningsih, Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya. Jakarta: Sagung Seto, 2022.
- [2] G. C. Patton et al., "Global patterns of pubertal development: A systematic review," *The Lancet Child & Adolescent Health*, vol. 7, no. 3, pp. 183–194, 2023, doi: 10.1016/S2352-4642(22)00340-X.

- [3] S. M. Sawyer, P. S. Azzopardi, D. Wickremarathne, and G. C. Patton, "The age of puberty: Secular trends and implications for adolescent health," *The Lancet Child & Adolescent Health*, vol. 7, no. 2, pp. 108–117, 2023, doi: 10.1016/S2352-4642(22)00339-3.
- [4] UNICEF, *Adolescent Nutrition: A Review of the Situation in Selected Countries*. New York: UNICEF, 2020.
- [5] World Health Organization, *Guideline: Implementing Effective Actions for Improving Adolescent Nutrition*. Geneva: WHO, 2020.
- [6] S. Yuwono and A. L. Messakh, "Hubungan antara status gizi dengan usia menarche pada remaja putri," *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, vol. 11, no. 2, pp. 105–114, 2020, doi: 10.22435/jkr.v11i2.3512.
- [7] A. Proverawati and E. K. Wati, *Ilmu Gizi untuk Keperawatan dan Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2021.
- [8] R. Diananda, "Tumbuh kembang remaja dan permasalahannya," *Jurnal Aplikasi Psikologi*, vol. 1, no. 1, pp. 14–22, 2021.
- [9] M. Siringo-Ringo and I. Tapoleuru, "Determinan kejadian anemia pada remaja putri," *Jurnal Kebidanan Indonesia*, vol. 14, no. 1, pp. 64–72, 2023, doi: 10.36448/jki.v14i1.2931.
- [10] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2020*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2020.
- [11] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI, 2021.
- [12] H. Sulistyoningsih, *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2021.
- [13] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Pedoman Pelayanan Kesehatan Reproduksi Remaja*. Jakarta: Kemenkes RI, 2020.
- [14] WHO, "Adolescent health: Nutrition," World Health Organization, Geneva, Tech. Rep., 2021. [Online]. Available: <https://www.who.int/health-topics/adolescent-health>
- [15] UNICEF, "State of the World's Children 2019: Children, Food and Nutrition." New York: UNICEF, 2019.
- [16] A. D. Putri and D. Haryanto, "Pengaruh edukasi gizi terhadap peningkatan pengetahuan remaja tentang gizi seimbang di sekolah menengah pertama," *Jurnal Gizi dan Kesehatan Indonesia*, vol. 13, no. 2, pp. 123–130, 2021, doi: 10.14710/jgki.13.2.123-130.
- [17] T. P. Amalia, E. Sulistyowati, and S. N. Mintarsih, "Efektivitas pemberian edukasi gizi melalui media e-booklet gizi seimbang terhadap pengetahuan dan sikap pada siswa overweight di Batang," *Jurnal Riset Gizi*, vol. 11, no. 1, pp. 13–17, 2023.