

Paket Intervensi Kesehatan Esensial pada Remaja Putri Sebagai Langkah Memutus Siklus Stunting: Sebuah Tinjauan Literatur

Essential Health Intervention Package for Adolescent Girls as a Step to Break the Stunting Cycle: A Literature Review

Rahayu Widaryanti^{1*}, Yoga Adhi Dana², Dedeh Istiqomah³, Sri Achadi Nugraheni⁴

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

²Program Studi D4 Gizi Klinis, Politeknik Kudus, Kudus, Indonesia

³Program Studi Doktor Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

⁴Department Gizi Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

INFO ARTIKEL

Received: 12-12-2023

Accepted: 23-10-2024

Published online: 22-11-2024

*Koresponden:

Rahayu Widaryanti

rwidaryanti@respati.ac.id



DOI:

10.20473/amnt.v8i4.2024.665-674

Tersedia secara online:

[https://e-](https://e-journal.unair.ac.id/AMNT)

[journal.unair.ac.id/AMNT](https://e-journal.unair.ac.id/AMNT)

Kata Kunci:

Intervensi kesehatan, Remaja putri, Stunting

ABSTRAK

Latar Belakang: Sebanyak 32% remaja di Indonesia mengalami anemia. Anemia remaja yang tidak tertangani dengan baik berisiko melahirkan bayi *stunting* pada masa yang akan datang. Mengatasi masalah gizi saat remaja termasuk anemia merupakan langkah penting dalam upaya memutus siklus *stunting*.

Tujuan: Mengulas dan menganalisis berbagai intervensi kesehatan esensial pada remaja putri sebagai langkah memutus siklus *stunting* melalui metode telaah artikel.

Metode: Literatur dikumpulkan menggunakan empat *data base* berbahasa inggris yaitu Scopus, Pubmed, Springer Link dan Ebscohost yang diterbitkan pada tahun Januari 2013 - November 2023. Pencarian artikel dilakukan penulis menggunakan kata kunci "Adolescents girl" OR "teenage girl" OR "young woman" AND Intervention AND *stunting*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah penelitian yang berbasis komunitas atau populasi, menggunakan metode penelitian *cross-sectional*, kohort dan eksperimen. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah penelitian hasil *systematic literature review* dan penelitian yang tidak melaporkan hasil yang relevan. Terdapat 10 artikel yang ditelaah dari 4.596 artikel yang ditemukan dan ditelaah menggunakan Checklist *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) tahun 2020.

Diskusi: Paket intervensi kesehatan pada remaja putri sebagai upaya pencegahan *stunting* meliputi pendidikan kesehatan atau edukasi dengan berbagai metode, seperti edukasi menggunakan media Power Point, video, *booklet*, komik dan penerapan posyandu remaja intervensi kesehatan berbasis sekolah maupun masyarakat. Materi promosi kesehatan meliputi pola makan, *personal hygiene* serta suplementasi mikronutrien dan makronutrien.

Kesimpulan: Paket intervensi kesehatan esensial yang tepat merupakan langkah yang efektif dan efisien dalam upaya memutus siklus *stunting*.

PENDAHULUAN

Tiga beban malnutrisi merupakan permasalahan gizi yang mengakibatkan kesakitan serta kematian pada bayi serta berlanjut hingga remaja dan dewasa¹. Kondisi ini tidak hanya terjadi pada negara dengan penghasilan rendah namun sudah menjadi permasalahan global. Masalah gizi yang dimaksud antara lain malnutrisi, kekurangan mikronutrien penting serta berat badan lebih atau obesitas². Jika masalah tersebut tidak ditangani maka akan menjadi lingkaran setan malnutrisi antar generasi³. Selama ini program intervensi gizi masih menitikberatkan pada masa 1000 hari pertama kehidupan (HPK), padahal jika 7000 hari berikutnya tidak tertangani dengan baik akan mengakibatkan masalah kesehatan⁴. Masa remaja merupakan masa rentan kekurangan gizi karena remaja sedang mengalami

pertumbuhan fisik yang pesat sehingga berdampak terhadap peningkatan kebutuhan gizi. Namun secara global remaja mempunyai prevalensi tinggi kekurangan zat gizi makro maupun mikro yang akan menjadi manifestasi klinis dari anemia defisiensi besi, berat badan kurang, *stunting*, serta obesitas yang menyebabkan banyak penyakit kronis⁵. Oleh sebab itu perlu sebuah intervensi gizi yang terintegrasi baik melalui platform sekolah maupun berbasis keluarga dan wilayah⁶.

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 32% remaja di Indonesia mengalami anemia atau kekurangan zat besi. Anemia pada remaja disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dan aktivitas fisik yang kurang optimal⁷. Sebagai upaya untuk mengatasi masalah malnutrisi pada remaja terdapat beberapa intervensi antara lain pemberian suplementasi tablet tambah darah, edukasi

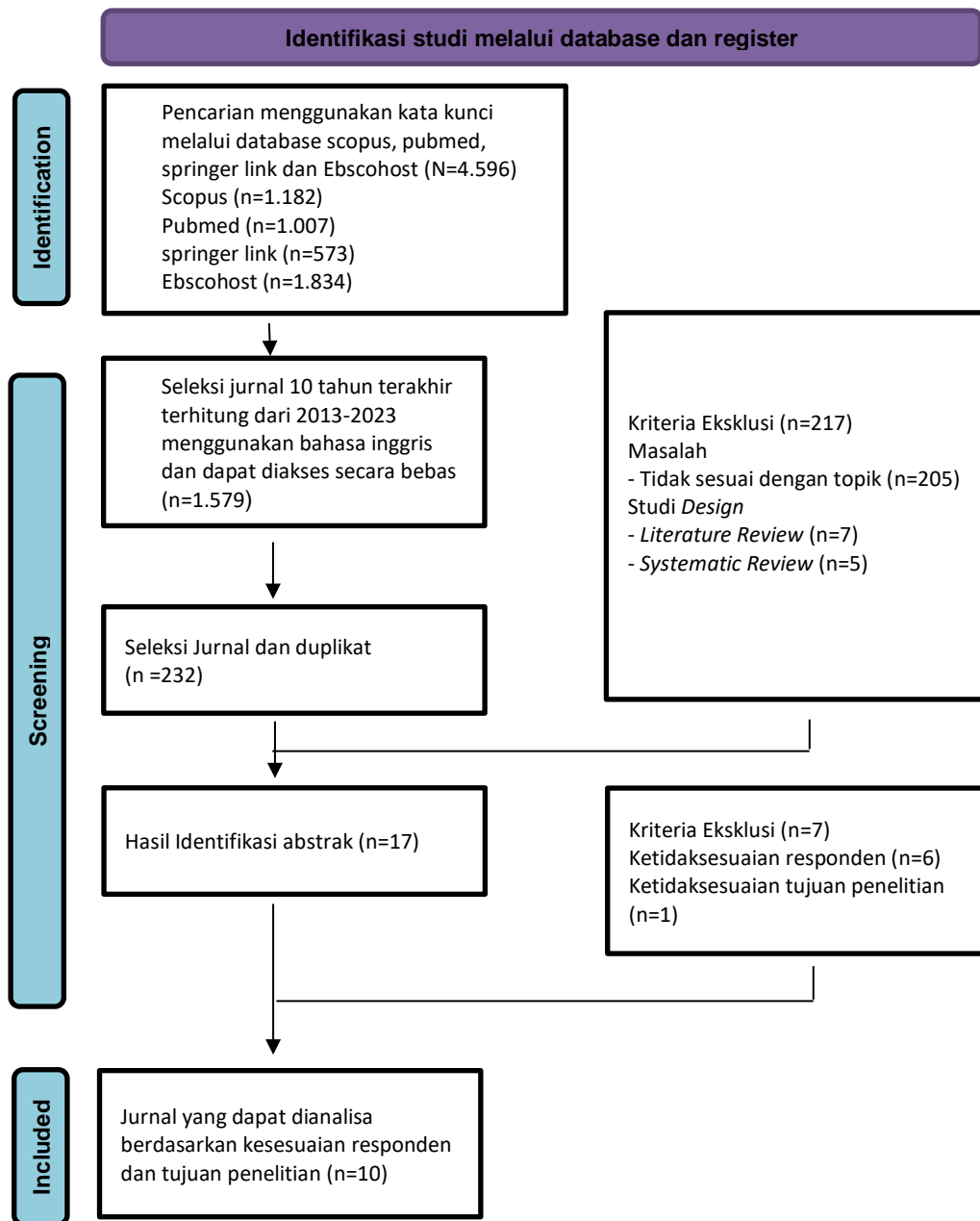
keberagaman pola makan dan *personal hygiene*. Implementasi pemberian suplementasi tablet tambah darah pada remaja perlu mendapatkan banyak dukungan mengingat cakupan remaja putri yang mendapatkan tablet tambah darah di Yogyakarta adalah 35,9%. Hasil penelitian menemukan fakta bahwa tidak semua tablet tambah darah yang diterima oleh remaja dikonsumsi, terdapat berbagai alasan yang menyebabkan remaja tidak mengonsumsi tablet tambah darah antara lain kurang menyukai baunya (44%) dan alasan lupa (16,6%)⁸. Permasalahan gizi pada remaja timbul karena pola makan yang tidak tepat serta adanya kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji, makanan ultra proses serta diperparah dengan adanya *body image*⁹. Pola makan yang sering dilakukan oleh remaja antara lain mengonsumsi makanan yang banyak mengandung energi, mengonsumsi makanan ringan, melewatkan sarapan atau makan tidak teratur, mengonsumsi makanan siap saji dan makanan ultra proses serta rendahnya konsumsi buah dan sayur¹⁰.

Penanganan masalah malnutrisi pada remaja merupakan sebuah investasi kesehatan yang efektif dan efisien⁶. Remaja yang sehat dan mempunyai status gizi baik nantinya akan melahirkan generasi yang berkualitas sehingga dapat memutus siklus *stunting*¹¹. Remaja putri yang mengalami kekurangan gizi kronis dan berlangsung hingga dewasa akan mempengaruhi kesehatan reproduksinya, hal ini akan berdampak pada kesehatan janin saat mereka hamil. Ibu hamil yang mengalami malnutrisi merupakan salah satu faktor determinan terjadinya *stunting*. Beberapa literatur menyebutkan bahwa remaja yang mempunyai status gizi baik berhubungan positif dengan hasil studi¹², dan dimasa yang akan datang dapat mengakses pekerjaan yang lebih

layak¹³. Implementasi program kesehatan pada remaja sebagai upaya memutus mata rantai *stunting* masih belum menjadi prioritas utama. Oleh karena itu perlu dilakukan studi lebih lanjut mengenai dampak dari intervensi kesehatan pada remaja putri sebagai upaya memutus siklus *stunting*. Tujuan penulisan tinjauan literatur ini adalah untuk mengulas dan menganalisis berbagai intervensi kesehatan esensial pada remaja putri sebagai langkah memutus siklus *stunting* melalui metode telaah artikel (*literature review*).

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tinjauan literatur dengan menggunakan checklist *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) tahun 2020¹⁴. Literatur di kumpulkan menggunakan empat *data base* berbahasa inggris yaitu Scopus, Pubmed, Springer Link dan Ebscohost dan diterbitkan pada Januari 2013 hingga November 2023. Pencarian artikel dilakukan penulis menggunakan kata kunci "*Adolescents girl*" OR "*teenage girl*" OR "*young woman*" AND *Intervention* AND *stunting*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah penelitian yang berbasis komunitas atau populasi, *cross-sectional*, kohort dan eksperimen, serta menggunakan bahasa inggris. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah penelitian hasil *systematic literature review* dan penelitian yang tidak melaporkan hasil yang relevan. Sebanyak 4.596 artikel ditemukan berdasarkan kata kunci yang telah ditentukan yang kemudian dilakukan pemilahan sesuai kriteria inklusi diperoleh 10 artikel yang memenuhi kriteria dan di *review* oleh tiga *reviewer*. Berikut ini adalah skema pemilihan *review* berdasarkan PRISMA Checklist 2020.



Gambar 1. Alur pencarian literatur

Tabel 1. Rangkuman literatur yang ditemukan

No.	Penulis, Judul	Intervensi	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kesimpulan
1	Patimah, S., Idrus, H. H., & Noviasy, R. (2023). <i>Effect of School-Integrated Interventions on Improvement of Nutrition-Health Knowledge and Nutritional Status among Adolescent Girls: A Quasi-Experimental Study</i> ¹⁵ .	Pendidikan gizi kesehatan oleh guru terlatih dan pelayanan gizi kesehatan remaja putri terpadu (posyandu).	Quasi-experimental pada 342 remaja putri.	Nilai rerata meningkat dari semua aspek pengetahuan gizi-kesehatan. Peningkatan ini lebih tinggi pada kelompok intervensi. <i>Biomarker</i> malnutrisi menurun secara signifikan di sekolah intervensi yang terdiri dari anemia adalah 3,4%, <i>Chronic Energi Deficiency</i> (CED) adalah 24,1%, <i>stunting</i> berat 0,8%, dan <i>wasting</i> sebesar 1,6%, tetapi kelebihan berat badan meningkat sebesar 1,2%. Hanya CED yang menurun secara signifikan sebesar 26,2%, sementara anemia, <i>stunting</i> berat, <i>wasting</i> , dan kelebihan berat badan meningkat secara signifikan.	Intervensi yang terintegrasi dengan sekolah lebih efektif daripada pendidikan gizi saja dalam peningkatan pengetahuan tentang gizi serta peningkatan status gizi remaja putri
2	Khan, M. F., Banerjee, S., Bandyopadhyay, K., Kalaiselvi, S., Akkilgunata, S., Tripathy, J., & Deshmukh, P. (2022). Role of dietary habits and <i>personal hygiene</i> on nutritional status of school-going adolescents: A cross-sectional study in selected schools located in slum areas of Nagpur City, Maharashtra ¹⁶ .	Kebiasaan diet, <i>personal hygiene</i> .	Studi cross-sectional, pada 814 siswa.	Studi ini menemukan proporsi kurus, <i>stunting</i> , dan kelebihan berat badan/obesitas masing-masing sebesar 40%, 20%, dan 4,2%. Siswa laki-laki ditemukan lebih kurus (61,1% vs 38,8%) dan <i>stunting</i> (55,6% vs 44,4%) dibandingkan dengan siswa perempuan. Kurang dari seperempat (13,7%) dari siswa melaporkan <5 porsi buah dan sayuran. Dalam analisis multivariabel, siswa laki-laki, anak-anak dari ibu rumah tangga, melewatkan sarapan pada semua hari dalam seminggu, konsumsi makanan cepat saji ≥ 3 kali/minggu, konsumsi makanan siap saji yang sangat manis, dan jarang mencuci tangan setelah dari toilet ditemukan menjadi prediktor ketipisan.	Kebiasaan diet dan kebersihan personal ditemukan sebagai faktor penting kekurangan gizi; Mempromosikan perilaku kesehatan melalui kebijakan kesehatan sekolah dengan melibatkan guru, siswa, dan orang tua sangat dianjurkan untuk mengurangi masalah kekurangan gizi di kalangan remaja.
3	El-Abbassy, A. A., Ahmed, H., Diab, S. S. E. M., & El-Nagar, S. A. (2022). <i>Nutrition Intervention Based on Health Belief Model for Promoting Dietary Calcium Intake among Adolescent Girl students</i> ¹⁷ .	Intervensi gizi berbasis pada <i>health belief model</i> untuk mempromosikan asupan kalsium makanan di kalangan siswa perempuan remaja.	Quasi eksperimen dengan control.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat peningkatan yang signifikan dalam kesadaran remaja perempuan, dan tingkat praktik yang terkait dengan asupan kalsium makanan di kelompok belajar dibandingkan dengan kelompok kontrol. 2. Terdapat peningkatan yang signifikan dalam total rata-rata diet konsumsi kalsium harian (mg) pada kelompok studi (1231,04\pm221,01) dibandingkan dengan 904,47\pm183,38 pada grup kontrol. 	Intervensi gizi berdasarkan <i>Health Belief Model</i> (HBM) memiliki efek positif pada mempromosikan kesadaran remaja perempuan, dan kebiasaan praktek yang berkaitan dengan asupan kalsium diet serta mempromosikan diet konsumsi kalsium harian.

No.	Penulis, Judul	Intervensi	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kesimpulan
				3. Struktur HBM skor rata-rata secara signifikan lebih tinggi termasuk manfaat yang dirasakan dari konsumsi makanan kaya kalsium, kerentanan terhadap terjadinya penyakit, risiko akibat kekurangan asupan kalsium, dan self-efficacy, sementara menemukan penurunan yang signifikan dalam hambatan untuk mendapatkan cukup kalsium dalam Kelompok belajar dibandingkan dengan kelompok kontrol.	
4	Draper, C. E., Macclesfield, L. K., Kahn, K., Tollman, S. M., Pettifor, J. M., Dunger, D. B., & Ntshembo Consortium. (2014). <i>Application of Intervention Mapping to develop a community-based health promotion pre-pregnancy intervention for adolescent girls in rural South Africa: Project Ntshembo (Hope)</i> ¹⁸ .	Diet menu sehat dan seimbang, meningkatkan aktivitas fisik, mengurangi perilaku <i>sedentary</i> , dan meningkatkan kesehatan reproduksi.	Penelitian dan pengembangan (R&D) menggunakan teori PRECEDE-PROCEED model.	Intervensi Ntshembo adalah hal baru, baik di Afrika Selatan. maupun secara global, sebagaimana adanya: (1) berdasarkan bukti kuat, pekerjaan formatif yang luas dan praktik terbaik dari intervensi yang dievaluasi; (2) menggabungkan teori dengan bukti untuk menginformasikan komponen intervensi; (3) mencakup beberapa domain pengaruh (komunitas hingga individu); (4) berfokus pada kelompok sasaran berisiko; dan (5) tertanam dalam prioritas layanan kesehatan yang ada dan yang direncanakan di Afrika Selatan.	Pendekatan <i>Intervention Mapping</i> (IM) telah terbukti berguna untuk memastikan bahwa bukti (baik lokal maupun internasional) dan teori menginformasikan perkembangan intervensi Ntshembo, dan pendekatan ini telah menyoroti pentingnya mempertimbangkan faktor penentu pribadi dan lingkungan perilaku. Jelas dari bukti yang disajikan bahwa itu adalah penting untuk mengatasi risiko PTM dan mengoptimalkan kesehatan pada gadis remaja di Afrika Selatan, terutama pra-kehamilan, secara berurutan untuk mengurangi transfer metabolisme antargenerasi risiko penyakit. Intervensi Ntshembo terbukti dapat diterapkan dengan skala besar dan berkelanjutan karena keselarasannya dengan pelayanan kesehatan prioritas di Afrika Selatan.
5	Shinde, S., Madzorera, I., & Fawzi, W. (2021). <i>Association of Iron Supplementation and Dietary Diversity With Nutritional Status and Learning Outcomes Among</i>	Suplementasi zat besi, makanan beranekaragam dan pemberian obat cacing.	Studi Longitudinal pada 12.035 remaja.	1. Pemberian intervensi zat besi dan asam folat berhubungan secara signifikan terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri (<i>adjusted mean difference</i> (aMD)=0,41; 95%CI=0,00; 0,82).	Intervensi gizi dan kesehatan yang terintegrasi dan memperkuat program suplementasi gizi yang ada sangat penting untuk

No.	Penulis, Judul	Intervensi	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kesimpulan
	<i>Adolescents: Results From a Longitudinal Study in India</i> ¹² .			<ol style="list-style-type: none"> 2. Menerima tablet zat besi dan asam folat berhubungan positif dengan kemahiran membaca (aOR=1,47; 95% CI:1,07,2,01; p-value=0,02), kemahiran matematika (aOR=1,51; 95% CI=1,16; 1,98; p-value<0,001) dan penurunan risiko putus sekolah (aOR;0,72; 95% CI=0,54, 0,96; p-value=0,03). 3. Asupan makanan yang beragam berhubungan positif dengan hemoglobin, z-score tinggi badan menurut usia, dan kemahiran matematika, serta penurunan risiko putus sekolah pada remaja. 4. Pemberian obat cacing tidak berhubungan dengan status gizi dan hasil belajar. 	memenuhi kebutuhan gizi remaja dan meningkatkan hasil pendidikan.
6	Mardiana, M., & Yulianto, Y. (2022). <i>The effect of nutrition education on balanced nutrition knowledge and macronutrient intake among adolescents</i> ¹⁹ .	Edukasi menggunakan komik dan <i>booklet</i> tentang gizi dan asupan makronutrien pada remaja	Quasi eksperimen dengan kontrol pada 150 siswi SMP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelompok remaja yang diberikan intervensi komik didapatkan adanya peningkatan pengetahuan gizi seimbang yang signifikan (median <i>pre-post</i> min=6±10, maks=17±25; p-value=0,0001). 2. Intervensi <i>booklet</i> ditemukan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan gizi seimbang (<i>pra-post</i> median min=7±11, maks=19±24; p-value=0,000). 3. Intervensi edukasi menggunakan buku komik dan <i>booklet</i> secara signifikan meningkatkan skor rata-rata pengetahuan tentang gizi seimbang pada remaja (p-value<0,01). 	Terdapat perbedaan pengetahuan mengenai gizi seimbang dan asupan makronutrien kelompok intervensi komik dibandingkan kelompok intervensi <i>booklet</i> dan kelompok kontrol (tanpa tervensi). Komik dan <i>booklet</i> mempengaruhi pengetahuan dan asupan zat gizi makro pada remaja.
7	Fitria, M., Santosa, H., Lubis, Z., & Lubis, R. (2021). <i>The Effect of Peer Education on Knowledge and Attitudes about Anemia and Chronic Energy Deficiency of Adolescent Girls at Percut Village, Indonesia</i> ²⁰ .	Pendidikan teman sebaya tentang anemia dan kekurangan energi kronis	Quasi eksperimen dengan kontrol pada 150 remaja putri usia 12-16 tahun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat perbedaan rerata nilai pengetahuan dan sikap tentang anemia pada kelompok perlakuan (p-value=0,0001) sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan rerata (p-value>0,05). 2. Terdapat perbedaan rerata nilai pengetahuan dan sikap tentang KEK pada kelompok perlakuan (p=0,0001) sedangkan pada kelompok kontrol tidak bermakna (p>0,05). 3. Terdapat pengaruh pemberian edukasi materi gizi tentang anemia dan kekurangan energi kronis (KEK) terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri, dimana nilai mean lebih tinggi 	Edukasi yang diberikan oleh pendidik kepada teman sebaya sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap.

No.	Penulis, Judul	Intervensi	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kesimpulan
				pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol (p-value=0,0001). 4. Terdapat perbedaan rerata nilai pengetahuan (p-value=0,0001) dan sikap (p-value 0,0001) tentang anemia dan KEK pada kelompok teman sebaya	
8	El-Ammari, A., El Kazdouh, H., Bouftini, S., El Fakir, S., & El Achhab, Y. (2020). <i>Suggestions and Preferences for Interventions to promote Adolescents' Health: Insights from Focus Groups</i> ²¹ .	Focus Groups mengenai aktivitas fisik, kebiasaan makan, penggunaan zat.	Focus discusion group pada 100 remaja, orang tua dan guru.	Empat tema adalah tentang saran sosial-ekologis (yaitu tingkat lingkungan sosial, fisik, distal dan individu) tentang bagaimana meningkatkan perilaku kesehatan remaja, perilaku diet dan penggunaan zat. Tiga tema adalah tentang preferensi peserta mengenai mode penyampaian, konten dan fasilitator intervensi berbasis sekolah.	Pendekatan komprehensif dianggap efektif untuk meningkatkan perilaku kesehatan remaja. Preferensi peserta pada program berbasis sekolah berguna untuk mengembangkan program semacam itu.
9	Neherta, M., & Nurdin, Y. (2021). <i>Primary Prevention of Neglect in Children through Health Education for Adolescent Girls in West Sumatra, Indonesia</i> ²² .	Intervensi pendidikan kesehatan mengenai pencegahan anemia.	Quasi eskperimen pretest dan posttest pada 370 remaja putri.	Intervensi pendidikan kesehatan mengenai pencegahan anemia dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja putri; pencegahan anemia mendapat p-value 0,00.	Model pencegahan primer <i>stunting</i> dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap pada remaja putri.
10	Jolly et al (2023). <i>Water, sanitation and hygiene (WASH) practices and deworming improve nutritional status and anemia of unmarried adolescent girls in rural Bangladesh</i> ²³ .	Ketersediaan Air, sanitasi dan Praktik kebersihan dan cacingan.	Studi <i>cross-sectional</i> dan komparatif pada 1620 gadis remaja yang belum menikah berusia 10-19 tahun.	1. Prevalensi <i>stunting</i> (22,9% vs 22,5%), kurus (12% vs 14%), dan anemia (34,5% vs 37,3%) menunjukkan kesamaan antara daerah intervensi dan pembandingan. <i>Stunting</i> dan ketipisan adalah prediktor satu sama lain untuk kelompok populasi ini. 2. Penelitian menunjukkan bahwa remaja putri yang tidak mencuci tangan dengan sabun setelah buang air besar cenderung mengalami <i>stunting</i> [AOR=1,51 (95%CI=1,12-2,04)], dan yang tidak menggunakan jamban meningkatkan kemungkinan menjadi kurus [AOR=2,38 (95%CI=1,11-5,08)]. 3. Sebaliknya, mereka yang tidak menonton televisi [AOR=1,69 (95%CI=1,12-2,56)] dan tidak memiliki tablet obat cacing [AOR=1,33 (95%CI=1,07-1,64)] dalam 6 bulan menjelang wawancara memiliki kemungkinan 69% dan 33% lebih tinggi untuk mengalami anemia, masing-masing.	Untuk perbaikan berkelanjutan dalam kekurangan gizi dan anemia remaja perempuan, integrasi WASH, pemberian tablet cacing yang konsisten dan menyiarkan program kesadaran melalui televisi sangat mendesak untuk meningkatkan program intervensi gizi dalam pengaturan serupa seperti Bangladesh.

DISKUSI

Stunting adalah masalah gizi yang serius karena tidak hanya berdampak saat ini, namun akan berlanjut hingga dewasa. Upaya pencegahan *stunting* perlu dilakukan sejak masa remaja, hal ini disebabkan remaja putri merupakan calon ibu dimasa yang akan datang. Jika seorang remaja mengalami kekurangan energi dalam waktu yang lama maka dapat meningkatkan resiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah²⁴ yang kemudian besar kemungkinan menjadi bayi dengan *stunting*²⁵. Oleh sebab itu perlu upaya untuk menyiapkan calon ibu yang mempunyai gizi baik agar dapat memutus siklus *stunting*. Hasil literatur *review* dari 10 jurnal yang telah dianalisa oleh peneliti diperoleh beberapa faktor yang berisiko menyebabkan *stunting* pada periode remaja antara lain pengetahuan, kebiasaan diet, pemenuhan zat gizi mikro seperti Fe, asam folat, pemberian obat cacang, kebersihan diri dan sanitasi.

Pendidikan kesehatan merupakan langkah penting untuk mengubah perilaku baik secara individu maupun masyarakat. Pendidikan kesehatan akan meningkatkan pengetahuan dan memberikan persepsi yang positif sehingga diharapkan dapat membentuk perilaku yang lebih baik²⁶. Pengetahuan mengenai gizi yang dimiliki oleh remaja akan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku mereka dalam menentukan pilihan makanan baik di rumah maupun di sekolah. Sebagai upaya untuk memenuhi gizi secara optimal pada remaja diperlukan pengetahuan yang memadai mengenai gizi seimbang²². Terdapat berbagai metode untuk memberikan pendidikan kesehatan pada remaja seperti penelitian yang dilakukan Mardiana (2022) media *booklet* dapat meningkatkan pengetahuan tentang gizi seimbang pada remaja (median pre-test dan post-test min=7±11, maks=19±24; p-value=0,000). Remaja yang diberikan pendidikan kesehatan dengan media komik terdapat peningkatan pengetahuan tentang gizi seimbang (nilai median pre-post min=6±10, maks=17±25; p-value=0,0001)¹⁹. Pemberian pendidikan mengenai kesehatan biasanya dilakukan oleh orang yang lebih pengalaman dan biasanya lebih tua, namun tidak menutup kemungkinan pendidikan mengenai kesehatan juga dapat dilakukan oleh teman yang mempunyai usia sebaya (*peer group*). Sebagian besar remaja lebih nyaman berkomunikasi dengan teman yang berusia sama atau teman sebaya dibandingkan dengan orang dewasa bahkan orang tuanya. Oleh sebab itu perlu adanya pembentukan program edukasi oleh teman sebaya. Penelitian yang dilakukan Fitri et al (2021) diperoleh hasil terdapat perbedaan nilai rerata pada remaja yang diberikan intervensi pendidikan tentang anemia dan kekurangan energi kronis (KEK) dibandingkan dengan kelompok kontrol²⁰.

Promosi perilaku sehat untuk membentuk praktik gaya hidup sehat harus dilakukan sejak dini terutama pada usia dewasa muda, karena sebagian besar mereka akan menjadi egois dan tidak peduli dengan gaya hidup sehat dan tidak mudah mengubah perilaku mereka. Upaya promosi kesehatan untuk mengubah perilaku menggunakan metode *health belief model* (HBM) merupakan metode yang paling efektif dan efisien. Studi yang dilakukan oleh El-Abbassy et al (2022) mengemukakan bahwa rerata skor pengetahuan pasca

intervensi edukasi gizi dengan menggunakan metode *health belief model* (HBM) dikelompok intervensi lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok kontrol (11,8 ±2,6 dan 3,6±1,5) dengan perbedaan yang signifikan (p-value<0,0001)¹⁷. Pendekatan lain yang digunakan untuk upaya promosi kesehatan yaitu dengan teori PRECEDE-PROCEED model. Pendekatan ini digunakan oleh Draper, et al (2014) dalam upaya promosi kesehatan mengenai Diet menu sehat dan seimbang, meningkatkan aktivitas fisik, mengurangi perilaku *sedentary*, dan meningkatkan kesehatan reproduksi di Afrika Selatan. Pendekatan ini telah terbukti berguna untuk memastikan bahwa bukti (baik lokal maupun internasional) dan teori menginformasikan perkembangan intervensi Ntshembo, dan pendekatan ini telah menyoroti pentingnya mempertimbangkan faktor penentu pribadi dan lingkungan perilaku. Jelas dari bukti yang disajikan bahwa itu adalah penting untuk mengatasi risiko penyakit tidak menular (PTM) dan mengoptimalkan kesehatan pada gadis remaja di Afrika Selatan, terutama pra-kehamilan, secara berurutan untuk mengurangi transfer metabolisme antargenerasi risiko penyakit. Intervensi Ntshembo terbukti dapat diterapkan dengan skala besar dan berkelanjutan karena keselarasannya dengan pelayanan kesehatan prioritas di Afrika Selatan¹⁸.

Pendidikan kesehatan berbasis sekolah merupakan program yang efektif dan efisien, hal ini disebabkan jumlah fasilitas kesehatan lebih sedikit jika dibandingkan dengan jumlah sekolah promosi kesehatan melalui sekolah dapat menjangkau lebih banyak masyarakat dengan berbagai lapisan ekonomi²⁷. Remaja juga lebih banyak menghabiskan waktu disekolah dibandingkan waktu dimasyarakat, sehingga pemberian pendidikan kesehatan di sekolah dinilai lebih tepat sasaran²⁸. Penelitian Patimah, et al (2023) mengenai penerapan intervensi terintegrasi di sekolah terhadap peningkatan pengetahuan gizi dan status gizi di kalangan remaja putri di Indonesia diperoleh data terdapat penurunan biomarker gizi buruk seperti anemia turun 3,4%, kekurangan energi kronis (KEK) 24,1% serta *stunting* sebesar 0,8%, *wasting* sebesar 1,6%, namun kelebihan berat badan meningkat sebesar 1,2%. Hal ini membuktikan bahwa intervensi terpadu di sekolah lebih efektif jika dibandingkan dengan pemberian pendidikan gizi saja untuk peningkatan pengetahuan gizi-kesehatan serta status gizi di kalangan remaja putri¹⁵.

Kebiasaan pola makan yang dilakukan pada saat remaja akan mempengaruhi status kesehatan nya dimasa akan datang, oleh karena itu mendorong perilaku sehat sejak remaja menjadi kunci untuk memutus siklus *stunting*. Penelitian Khan, dkk (2022) menyebutkan remaja dengan kekurangan gizi yang mengkhawatirkan mempunyai pola makan dan perilaku *personal hygiene* yang buruk, serta adanya kecenderungan remaja untuk melewatkan sarapan dan lebih memilih mengkonsumsi makanan ultra proses, serta kurangnya konsumsi buah dan sayur¹⁶.

Pemberian suplementasi baik zat gizi makro maupun mikro bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi pada remaja sehingga diperoleh remaja yang sehat dengan harapan akan melahirkan generasi yang sehat pula. Suplementasi pada remaja putri meliputi

pemberian tablet zat besi dan asam folat sehingga mencegah remaja dari anemia defisiensi besi²⁹. Penelitian yang dilakukan oleh Shinde et al (2021) dimana pemberian intervensi zat besi dan asam folat berhubungan secara signifikan terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri (AMD=0,41; 95%CI=0,00, 0,82). Remaja yang menerima tablet zat besi dan asam folat berhubungan positif dengan kemahiran membaca (aOR=1,47; 95% CI=1,07, 2,01; p-value=0,02), kemahiran matematika (AOR=1,51; 95%CI=1,16; 1,98; p-value<0,001) dan penurunan risiko putus sekolah (AOR=0,72; 95%CI=0,54; 0,96; p-value=0,03). Asupan makanan yang beragam berhubungan positif dengan hemoglobin, z-score tinggi badan menurut usia, dan kemahiran matematika, serta penurunan risiko putus sekolah pada remaja¹².

Personal hygiene merupakan faktor yang erat kaitannya dengan kejadian *stunting*³⁰. Akses yang kurang baik terhadap air bersih akan berisiko meningkatkan infeksi yang pada akhirnya akan meningkatkan prevalensi *stunting*. Selain itu perlu adanya peningkatan budaya *personal hygiene* untuk menjaga agar tidak terkena infeksi. Studi yang dilakukan Jolly et al (2023) menemukan fakta bahwa remaja putri cenderung berisiko mengalami *stunting* jika tidak mencuci tangan menggunakan sabun setelah buang air besar dengan AOR=1,51 (95%CI=1,12-2,04), dan yang tidak menggunakan jamban meningkatkan kemungkinan menjadi kurus AOR 2,38 (95%CI=1,11-5,08).²³ Hasil literatur *review* ini dapat memberikan masukan paket intervensi pada remaja yang telah di implementasikan di beberapa negara termasuk Indonesia. Paket intervensi yang terintegrasi terbukti lebih efektif dibandingkan hanya diberikan pendidikan kesehatan¹⁵.

Hasil penelitian ini harus diintepretasikan dengan hati-hati karena penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Terdapat heterogenitas beberapa intervensi yang disertakan karena perbedaan jngka waktu intervensi, instrument pengukuran yang mungkin mempengaruhi temuan penelitian ini. Selain itu penelitian ini terbatas pada kerangka watu tertentu (Publikasi pada 10 tahun terakhir). Kendala yang paling signifikan dari penelitian ini adalah keterbatasan Bahasa, penulis hanya membatasi artikel dengan Bahasa Inggris, sehingga memungkinkan kehilangan artikel yang berharga dengan Bahasa lokal.

KESIMPULAN

Paket intervensi kesehatan yang diberikan pada remaja putri sebagai langkah untuk mencegah *stunting* meliputi pendidikan kesehatan atau edukasi dengan berbagai metode, intervensi kesehatan berbasis sekolah maupun masyarakat. Materi promosi kesehatan meliputi pola makan, *personal hygiene* serta suplementasi mikronutrien maupun makronutrien. Paket intervensi kesehatan esensial yang tepat merupakan langkah yang efektif dan efisien dalam upaya memutus siklus *stunting*.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis memberikan apresiasi kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan serta kontribusi dalam penyusunan sehingga naskah ini dapat dipublikasikan.

KONFLIK KEPENTINGAN DAN SUMBER PENDANAAN

Semua penulis mendeklarasikan tidak memiliki konflik kepentingan dan penelitian ini menggunakan dana pribadi.

KONTRIBUSI PENULIS

RW: conceptualization, *methodology*, resources, writing-review and editing; YAD: *methodology*, writing-original draft, *formal analysis*; DI: conceptualization, resources, writing-original draft; SAN: supervision, *methodology*, validation, writing-review & editing.

REFERENSI

1. Tan, P. Y., Moore, J. B., Bai, L., Tang, G. & Gong, Y. Y. In the context of the triple burden of malnutrition: A systematic review of gene-diet interactions and nutritional status. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* 1–29 (2022) <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2131727>.
2. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. 78 (2020).
3. Rah, J. H., Melse-Boonstra, A., Agustina, R., van Zutphen, K. G. & Kraemer, K. The Triple Burden of Malnutrition Among Adolescents in Indonesia. *Food Nutr. Bull.* 42, S4–S8 (2021). <https://doi.org/10.1177/03795721211007114>.
4. Bundy, D. A. P. et al. Investment in child and adolescent health and development: key messages from Disease Control Priorities. *Lancet* 391, 687–699 (2018).
5. Christian, P. & Smith, E. R. Adolescent Undernutrition: Global Burden, Physiology, and Nutritional Risks. *Ann. Nutr. Metab.* 72, 316–328 (2018). <https://doi.org/10.1159/000488865>.
6. Bundy, D. A. P. et al. Child and adolescent health and development: realizing neglected potential. in *Child and Adolescent Health and Development. 3rd edition* (World Bank, 2017).
7. Kemenkes RI. Remaja Sehat Komponen Utama Pembangunan SDM Indonesia. *Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI* (2021).
8. Balitbangkes. Laporan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. *Jakarta Badan Penelit. dan Pengemb. Kesehat. Kemenkes RI* 5–10 (2018).
9. Evans, Y. N. & Docter, A. D. *Adolescent Nutrition: Assuring the Needs of Emerging Adults. Adolescent Nutrition: Assuring the Needs of Emerging Adults* (2020). 10.1007/978-3-030-45103-5.
10. Duma-Kocan, P., Barud, B., Glodek, E. & Gil, M. Assessment of nutritional habits and preferences among secondary school students. *Rocz. Panstw. Zakl. Hig.* 68, 91–97 (2017).
11. Renyoet, B. S., Dary, D. & Nugroho, C. V. R. *Literatur review: Intervensi pada Remaja Perempuan 8000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) sebagai Upaya Pencegahan Stunting pada*

- Generasi di Masa Depan: Literature Review: Intervention on Adolescent Girls in 8000 First Days of Life (HPK) as Stunting Prevention. *Amerta Nutr.* **7**, 295–306 (2023). <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2.2023.295-306>.
12. Shinde, S., Madzorera, I. & Fawzi, W. Association of Iron Supplementation and Dietary Diversity With Nutritional Status and Learning Outcomes Among Adolescents: Results From a Longitudinal Study in India. *Curr. Dev. Nutr.* **5**, 5140181 (2021). https://doi.org/10.1093/cdn/nzab035_089.
 13. Watkins, K. L., Bundy, D. A. P., Jamison, D. T., Fink, G. & Georgiadis, A. Evidence of impact of interventions on health and development during middle childhood and school age. *Dis. Control Priorities, (Volume 8) Child Adolesc. Heal. Dev.* 1827 (2017).
 14. Page, M. J. *et al.* Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement. *J. Clin. Epidemiol.* **134**, 103–112 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.02.003>.
 15. Patimah, S., Idrus, H. H. & Noviasy, R. Effect of School-Integrated Interventions on Improvement of Nutrition-Health Knowledge and Nutritional Status among Adolescent Girls: A Quasi-Experimental Study. *Curr. Res. Nutr. Food Sci. J.* **11**, 880–893 (2023). <http://dx.doi.org/10.12944/CRNFSJ.11.2.35>.
 16. Khan, M. *et al.* Role of dietary habits and *personal hygiene* on nutritional status of school-going adolescents: A cross-sectional study in selected schools located in slum areas of Nagpur City, Maharashtra. *Ann. Afr. Med.* **21**, 185–192 (2022). [10.4103/aam.aam_109_20](https://doi.org/10.4103/aam.aam_109_20).
 17. El-Abbassy, A., Hussein, A. F., Ahmed, H., Diab, S. S. E. M. & El-Nagar, S. A. Nutrition Intervention Based on Health Belief Model for Promoting Dietary Calcium Intake among Adolescent Girl students. *Int. Egypt. J. Nurs. Sci. Res.* **2**, 307–325 (2022).
 18. Draper, C. E. *et al.* Application of Intervention Mapping to develop a community-based health promotion pre-pregnancy intervention for adolescent girls in rural South Africa: Project Ntshembo (Hope). *BMC Public Health* **14**, 1–14 (2014). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-S2-S5>.
 19. Mardiana, M. & Yulianto, Y. The effect of nutrition education on balanced-nutrition knowledge and macronutrient intake among adolescent. *Int. J. Public Health* **11**, 545–551 (2022). [10.11591/ijphs.v11i2.20988](https://doi.org/10.11591/ijphs.v11i2.20988).
 20. Fitria, M., Santosa, H., Lubis, Z. & Lubis, R. The Effect of Peer Education on Knowledge and Attitudes about Anemia and Chronic Energy Deficiency of Adolescent Girls at Percut Village, Indonesia. *NVEO-Natural Volatiles Essent. Oils J.* 3834–3843 (2021).
 21. El-Ammari, A., El Kazdouh, H., Bouftini, S., El Fakir, S. & El Achhab, Y. Suggestions and Preferences for Interventions to Promote Adolescents' Health: Insights from Focus Groups. *Am. J. Heal. Educ.* **51**, 98–108 (2020). <https://doi.org/10.1080/19325037.2020.1715903>.
 22. Neherta, M. & Nurdin, Y. Primary Prevention of Neglect in Children through Health Education for Adolescent Girls in West Sumatra, Indonesia. *Open Access Maced. J. Med. Sci.* **9**, 359–363 (2021). <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.7556>.
 23. Jolly, S. P., Roy Chowdhury, T., Sarker, T. T. & Afsana, K. Water, sanitation and hygiene (WASH) practices and deworming improve nutritional status and anemia of unmarried adolescent girls in rural Bangladesh. *J. Heal. Popul. Nutr.* **42**, 1–17 (2023). <https://doi.org/10.1186/s41043-024-00579-3>.
 24. Joshi, S. *et al.* The Nutritional Needs of Mothers and Babies: A Review. *Int. J. Pharm. Qual. Assur.* **14**, 421–425 (2023). Doi: 10.25258/ijpqa.14.2.30.
 25. Jihad, Janirah. *Analisis Determinan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 12-24 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2016*. Thesis. Haluoleo University. (2016).
 26. Salve, R. *et al.* Health education interventional programme and its impact on adolescent students. *Sri Lanka J. Child Heal.* **51**, 69–74 (2022). Doi: <http://dx.doi.org/10.4038/slch.v51i1.9998>.
 27. Bundy, D. A. P. *et al.* The school as a platform for addressing health in middle childhood and adolescence. in *Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 8): Child and Adolescent Health and Development* (World Bank, 2017). https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0423-6_ch20.
 28. Baltag, V. *et al.* Realising the potential of schools to improve adolescent nutrition. *BMJ* **379**, e067678 (2022). <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-067678>.
 29. Kulkarni, B. *et al.* Prevalence of Iron Deficiency and its Sociodemographic Patterning in Indian Children and Adolescents: Findings from the Comprehensive National Nutrition Survey 2016-18. *J. Nutr.* **151**, 2422–2434 (2021). <https://doi.org/10.1093/jn/nxab145>.
 30. Torlesse, H., Cronin, A. A., Sebayang, S. K. & Nandy, R. Determinants of stunting in Indonesian children: evidence from a cross-sectional survey indicate a prominent role for the water, sanitation and hygiene sector in stunting reduction. *BMC Public Health* **16**, 1–11 (2016). <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3339-8>.