



JOURNAL OF Qualitative Health Research
& Case Studies Reports

ISSN 28079094 (Print)

ISSN 28078489 (Online)



INFORMASI ARTIKEL

Received: June, 25, 2026

Revised: August, 17, 2026

Available: August, 25, 2026

at : <https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/qlt>

Kurang energi kronik dan undernutrition pada remaja putri: determinan, dampak, dan strategi intervensi berbasis bukti

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : fatimahjamir@umegabuana.ac.id

Abstract

Background: Adolescent girls constitute an age group highly vulnerable to nutritional issues while simultaneously playing a strategic role in the life cycle as future mothers and the productive generation of the future.

Purpose: To comprehensively examine Chronic Energy Deficiency (CED) and undernutrition among adolescent girls by analyzing key determinants, health impacts, and the effectiveness of evidence-based nutrition intervention strategies.

Method: The study employed an evidence-based narrative literature review, analyzing relevant national and international articles—including cross-sectional, case-control, longitudinal cohort, mixed-methods, and qualitative studies, as well as narrative, systematic, and scoping reviews.

Results: The findings indicate that CED and undernutrition among adolescent girls are multidimensional issues influenced by the interplay of biological and socioeconomic factors, household food security, dietary intake and quality, anemia, cultural norms, gender inequality, and body image. Furthermore, adolescent girls increasingly face the "double burden of malnutrition," where undernutrition co-occurs with overweight and obesity due to nutritional transitions and obesogenic food environments. Anemia emerges as both a key determinant and a consequence of CED, reinforcing the cycle of malnutrition and increasing long-term health risks. Various school-, community-, and digital media-based nutrition interventions have proven effective in improving nutritional knowledge, adherence to iron-folic acid supplementation, and specific indicators of nutritional status among adolescent girls. However, evidence regarding the sustainability and scalability of these interventions remains limited, particularly when they lack structural and cross-sectoral approaches.

Conclusion: This article emphasizes the importance of a holistic, life-cycle-oriented, and gender-transformative approach to adolescent nutrition as the foundation for developing equitable and sustainable nutrition policies and programs for adolescent girls.

Keywords: Adolescent Girls; Anemia; Chronic Energy Deficiency; Double Burden Of Malnutrition; Nutrition Intervention; Undernutrition.

PENDAHULUAN

Remaja merupakan fase transisi penting dalam siklus kehidupan manusia yang ditandai oleh percepatan pertumbuhan fisik, pematangan biologis, serta perubahan psikososial yang signifikan. Dalam

perspektif kesehatan masyarakat dan gizi, periode ini dikenal sebagai *window of opportunity* kedua setelah masa 1.000 Hari Pertama Kehidupan, karena memberikan peluang strategis untuk memperbaiki

defisit gizi masa kanak-kanak sekaligus mempersiapkan kesehatan reproduksi sebelum memasuki usia dewasa dan kehamilan (Christian & Smith, 2018); (Heslin & McNulty, 2023). Namun, berbagai kajian global menunjukkan bahwa perhatian terhadap gizi remaja, khususnya remaja putri, masih relatif terabaikan dalam kebijakan dan intervensi kesehatan, meskipun dampaknya sangat menentukan kualitas generasi mendatang.

Secara global, remaja putri menghadapi spektrum masalah gizi yang kompleks, mulai dari Kurang Energi Kronik (KEK), stunting residual, thinness, anemia, hingga double burden of malnutrition yang ditandai dengan koeksistensi undernutrition dan overweight dalam kelompok usia yang sama ((Christian & Smith, 2018; Heslin & McNulty, 2023)). Kondisi ini diperburuk oleh kebutuhan gizi yang meningkat akibat pertumbuhan pesat, menstruasi, serta pada sebagian konteks negara berpendapatan rendah dan menengah, kehamilan dan pernikahan dini. Undernutrition pada remaja tidak hanya berdampak pada pertumbuhan linier dan status mikronutrien, tetapi juga meningkatkan risiko komplikasi kehamilan, anemia berat, serta transmisi malnutrisi antargenerasi (Christian & Smith, 2018),.

Tantangan gizi remaja putri menunjukkan pola yang serupa namun dengan karakteristik kontekstual yang khas. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa remaja putri Indonesia menghadapi risiko gizi yang bersifat multidimensi akibat interaksi faktor biologis, sosial ekonomi, kualitas dan pola makan, citra tubuh, serta norma sosial-budaya (Maehara et al., 2019; Yulia et al., 2024). Studi sebelumnya mengungkap bahwa remaja Indonesia mengalami fenomena double burden of malnutrition, di mana stunting dan overweight dapat terjadi secara bersamaan dalam populasi yang sama (Maehara et al. 2019),. Sementara itu, persepsi citra tubuh negatif dan pembatasan makan secara sadar, baik di wilayah urban maupun rural, berkontribusi pada rendahnya asupan energi dan meningkatnya risiko KEK pada remaja putri (Yulia et al., 2024),.

Situasi ini menjadi semakin krusial di wilayah lokus stunting, di mana kerentanan struktural seperti kemiskinan, ketahanan pangan rumah tangga yang rendah, dan keterbatasan akses layanan kesehatan

memperparah masalah gizi remaja. Penelitian di Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa prevalensi KEK pada remaja putri di wilayah lokus stunting dapat melebihi 50%, dengan determinan utama meliputi usia remaja awal dan pendapatan keluarga yang rendah (Rahman et al., 2025),. Temuan ini menegaskan bahwa remaja putri yang tinggal di daerah prioritas stunting tidak hanya berisiko sebagai calon ibu, tetapi juga sebagai individu yang saat ini mengalami deprivation gizi serius.

Lebih jauh, bukti lintas negara menunjukkan bahwa undernutrition pada remaja putri tidak dapat dilepaskan dari faktor struktural dan kultural. Studi kualitatif di Nepal mengungkap bahwa norma patriarki, ketimpangan gender dalam distribusi pangan, serta konstruksi sosial mengenai peran perempuan membatasi akses makan remaja putri dan menormalisasi pengorbanan gizi demi kehormatan keluarga (Morrison et al., 2023). Temuan ini sejalan dengan kajian sebelumnya yang menekankan bahwa kegagalan intervensi gizi remaja sering kali disebabkan oleh pendekatan yang terlalu individualistik dan mengabaikan konteks sosial, budaya, serta lingkungan pangan tempat remaja hidup (Heslin & McNulty, 2023),.

Apabila kondisi KEK dan undernutrition pada remaja putri tidak ditangani secara komprehensif, dampaknya tidak hanya bersifat jangka pendek, tetapi juga berimplikasi luas terhadap kualitas sumber daya manusia, produktivitas ekonomi, serta keberlanjutan pembangunan kesehatan. Undernutrition remaja meningkatkan risiko anemia kronik, kehamilan berisiko tinggi, bayi berat lahir rendah, dan memperkuat siklus malnutrisi antargenerasi (Christian & Smith, 2018). Oleh karena itu, pemahaman mendalam mengenai determinan, dampak, serta strategi intervensi berbasis bukti pada gizi remaja putri menjadi landasan penting bagi pengembangan kebijakan dan program gizi yang lebih efektif, berkeadilan, dan berkelanjutan .

METODE

Artikel ini disusun menggunakan pendekatan literature review naratif berbasis bukti (evidence-based narrative review) dengan tujuan mensintesis secara komprehensif temuan-temuan penelitian terkait Kurang Energi Kronik (KEK) dan

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamir@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

Kurang energi kronik dan undernutrition pada remaja putri: determinan, dampak, dan strategi intervensi berbasis bukti

undernutrition pada remaja putri, termasuk stunting, thinness, anemia, serta fenomena double burden of malnutrition. Pendekatan ini dipilih karena isu gizi remaja bersifat multidimensi dan dikaji melalui beragam desain penelitian, sehingga memerlukan sintesis konseptual yang melampaui analisis kuantitatif semata (Christian & Smith, 2018; Heslin & McNulty, 2023)

Sumber data utama berasal dari artikel nasional dan internasional yang tercantum dalam tabel penelitian terdahulu. Literatur yang direview mencakup studi dengan desain cross-sectional, case-control, longitudinal cohort, mixed-methods, studi kualitatif, narrative review, systematic review, dan scoping review. Keragaman desain ini mencerminkan luasnya pendekatan metodologis dalam mengkaji gizi remaja, mulai dari estimasi prevalensi dan faktor determinan eksplorasi relasi sebab-akibat jangka panjang hingga pemahaman konteks sosial-budaya dan gender (Rahman et al., 2025; Maehara et al., 2019; Asebe et al., 2024; Rachmi et al., 2017; Morrison et al., 2023).

Proses penelusuran dan seleksi literatur dilakukan secara bertahap dengan mempertimbangkan relevansi topik, populasi sasaran (remaja putri usia 10–19 tahun), serta fokus pada indikator gizi dan determinannya. Studi yang dianalisis mencakup konteks Indonesia dan negara berpendapatan rendah dan menengah (LMICs) di Asia dan Afrika, guna memperoleh gambaran komparatif mengenai pola undernutrition dan respons intervensi lintas konteks. Artikel dengan fokus pada anak usia balita atau perempuan dewasa dikecualikan kecuali memiliki implikasi langsung

terhadap gizi remaja, khususnya dalam perspektif siklus kehidupan (Christian & Smith, 2018).

Analisis data dilakukan secara naratif-tematik, dengan mengelompokkan hasil penelitian ke dalam beberapa tema utama, yaitu: 1) Determinasi biologis dan sosial ekonomi, meliputi usia, status pubertas, pendapatan keluarga, pendidikan orang tua, dan ketahanan pangan rumah tangga (Rahman et al., 2025; Handiso et al., 2021; Kumar et al., 2021); 2) Asupan dan kualitas diet, termasuk kecukupan energi, protein, mikronutrien, pola makan, serta hubungan dengan anemia dan status gizi (Telisa & Eliza, 2020; Agustina et al., 2020; Mulianingsih et al., 2024); 3) Faktor budaya, gender, dan psikososial, seperti norma patriarki, distribusi pangan intra-rumah tangga, citra tubuh, dan kontrol sosial terhadap perilaku makan remaja putri (Morrison et al., 2023; Yulia et al., 2024); dan 4) Strategi dan efektivitas intervensi gizi, mencakup edukasi gizi berbasis sekolah, komunitas, dan media digital, suplementasi mikronutrien, serta intervensi multi-komponen ((Rusdi et al., 202); Medeiros et al., 2022; Ranisavljev et al., 2025).

Pendekatan tematik ini memungkinkan integrasi temuan kuantitatif dan kualitatif secara holistik, sehingga mampu menggambarkan tidak hanya besarnya masalah KEK dan undernutrition, tetapi juga mekanisme sosial, ekonomi, dan budaya yang melatarbelakanginya. Selain itu, metode ini mendukung identifikasi kesenjangan penelitian (research gaps), terutama terkait keberlanjutan intervensi gizi remaja dan minimnya kebijakan yang secara spesifik menargetkan kelompok usia remaja putri (Querol et al., 2020; Kurniawan et al., 2024).

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamir@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

HASIL**Tabel 1. Pemetaan Hasil Literatur Review**

(Penulis)(Negara)	Tujuan	Metode	Hasil
(Rahman et al., 2025)(Indonesia)	Mengetahui determinan Kurang Energi Kronis (KEK) pada remaja putri di lokus stunting Sulawesi Selatan.	Observasional analitik cross-sectional, cluster random sampling, uji Chi-square	Prevalensi KEK >50%. Usia remaja awal dan pendapatan keluarga rendah berhubungan signifikan dengan KEK. Remaja putri di lokus stunting sangat rentan mengalami KEK.
(Rachmi et al., 2017)(Indonesia)	Menganalisis hubungan stunting pada masa kanak-kanak dengan status gizi dan tekanan darah pada masa remaja.	Analisis data sekunder longitudinal cohort (IFLS 1993–2007)	Tidak ditemukan hubungan signifikan antara stunting dini dengan overweight, thinness, maupun hipertensi saat remaja. Stunting tidak selalu berujung obesitas
(Telisa & eliza, 2020)(Indonesia)	Menganalisis hubungan asupan zat gizi makro, asupan zat besi, dan kadar hemoglobin dengan risiko KEK pada remaja putri.	Case-control study, SQ-FFQ, LiLA, Hb test	Asupan energi, protein, lemak, dan zat besi rendah berhubungan signifikan dengan risiko KEK. Remaja KEK dominan mengalami anemia.
(Arista et al., 2017)(Indonesia)	Menganalisis hubungan pengetahuan, sikap, serta konsumsi energi dan protein dengan KEK pada remaja putri.	Kuantitatif cross-sectional, purposive sampling	Pengetahuan dan konsumsi energi tidak berhubungan signifikan dengan KEK, namun IMT/U berhubungan kuat dengan KEK. Status gizi lebih menentukan daripada pengetahuan.

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamil@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

(Rusdi et al., 2021)(Indonesia)	Menganalisis pengaruh edukasi gizi menggunakan Instagram terhadap pengetahuan dan pencegahan anemia pada remaja.	Quasi-experimental pre-post test with control group	Edukasi gizi melalui Instagram meningkatkan pengetahuan gizi seimbang secara signifikan dibanding kontrol. Media sosial efektif untuk intervensi gizi remaja.
(Suarjana et al., 2020)(Indonesia)	Menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan KEK pada remaja putri SMU/SMK di Kabupaten Karangasem, Bali.	Observasional cross-sectional, Mantel-Haenszel Chi-square	Faktor risiko KEK signifikan: asupan energi, persepsi gizi, aktivitas fisik, dan body image. KEK bersifat multidimensi
(Querol et al., 2020)(Asia Selatan)	Memetakan dan mengidentifikasi bukti serta kesenjangan penelitian mengenai undernutrition pada remaja di Asia Selatan.	Scoping review protocol (Arksey & O'Malley framework)	Menunjukkan kesenjangan besar data gizi remaja, terutama laki-laki dan remaja awal. Undernutrition remaja belum menjadi fokus utama kebijakan.
(Christian & smith, 2018)(Global)	Mengulas beban global, fisiologi, serta risiko gizi yang berkaitan dengan undernutrition pada masa remaja.	Narrative review global	Undernutrition remaja berdampak pada pertumbuhan linier, anemia, dan kehamilan dini. Remaja putri paling rentan terhadap defisiensi mikronutrien.
(Christian & smith, 2018)(Global)	Menggambarkan beban epidemiologis dan risiko undernutrition pada remaja serta peluang intervensi pada masa remaja.	Review epidemiologis global	Menegaskan remaja sebagai window of opportunity kedua untuk intervensi gizi sebelum siklus malnutrisi berulang.

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamil@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

(Heslin & mcnulty, 2023)(Global)	Mengulas karakteristik, faktor risiko, dan peluang intervensi terkait gizi dan kesehatan pada masa remaja.	Narrative review		Remaja mengalami <i>triple burden of malnutrition</i> (defisiensi mikro, undernutrition, obesitas). Kualitas diet buruk dan intervensi gizi pada remaja masih diabaikan padahal krusial untuk kesehatan jangka panjang.
(Mostafa et al., 2021)(Bangladesh)	Menganalisis perubahan tren status gizi remaja putri di Bangladesh dan faktor yang berkaitan dengannya.	Cross-sectional trend analysis (2001–2018)		Stunting dan kurus menurun, namun overweight meningkat signifikan. Status ekonomi dan pendidikan berperan besar terhadap status gizi remaja putri.
(Suryadi et al., 2025)(Indonesia)	Menganalisis hubungan asupan zat gizi dan anemia dengan KEK pada remaja putri.	Cross-sectional		KEK berhubungan signifikan dengan asupan vitamin C dan anemia, tetapi tidak dengan asupan energi. Anemia menjadi faktor dominan KEK
(Kurniawan et al., 2024)(LMICs)	Memetakan bukti mengenai intervensi berbasis komunitas yang menargetkan berbagai bentuk malnutrisi pada remaja di negara berpendapatan rendah dan menengah.	Scoping review protocol		Intervensi berbasis komunitas (edukasi, suplementasi, aktivitas fisik) berpotensi mengatasi <i>double burden</i> gizi remaja, namun bukti masih terbatas.
(Laurence et al., 2025)(Indonesia)	Menganalisis efektivitas pengingat berbasis WhatsApp terhadap kepatuhan konsumsi tablet tambah darah/asam folat pada remaja putri.	Quasi-experimental (pretest–posttest)		Reminder WhatsApp meningkatkan pengetahuan, kepatuhan konsumsi TTD, dan kadar Hb remaja putri secara signifikan

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamil@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

(Agustina et al., 2020)(Indonesia)	Menganalisis hubungan pola makan, kualitas diet, dan anemia pada remaja putri.	Cross-sectional	Pola makan tidak teratur dan kualitas diet rendah meningkatkan risiko anemia dan overweight. Skipping dinner terkait obesitas.
(Yulia et al., 2024)(Indonesia)	Mendeskripsikan citra tubuh, asupan zat gizi, dan risiko KEK pada remaja di wilayah urban dan rural.	Cross-sectional deskriptif	Mayoritas remaja memiliki citra tubuh negatif, asupan energi rendah, dan risiko KEK tinggi baik di urban maupun rural.
(Ridwan & fibrila, 2022)(Indonesia)	Meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai anemia dan KEK melalui edukasi gizi di Kota Metro.	Community service (pretest-posttest)	Edukasi gizi meningkatkan pengetahuan remaja putri secara signifikan tentang anemia dan KEK.
(Putri et al., 2023)(Indonesia)	Menganalisis determinan yang berhubungan dengan KEK pada remaja di Pekon Pasir Ukir, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu.	Observasional analitik, cross-sectional,	Faktor determinan utama KEK adalah pengetahuan gizi rendah serta asupan energi dan protein yang tidak mencukupi
(Medeiros et al., 2022)(Global)	Menilai efektivitas intervensi edukasi makanan dan gizi berbasis sekolah terhadap konsumsi pangan remaja.	Systematic review & meta-analysis (24 RCT)	Intervensi edukasi gizi berbasis sekolah meningkatkan konsumsi buah dan sayur secara signifikan pada remaja
(Handiso et al., 2021)(Ethiopia)	Menentukan prevalensi undernutrition dan faktor-faktor yang berhubungan pada remaja putri di wilayah lowland Southern Ethiopia.	Community-based cross-sectional	Faktor signifikan: usia, pendapatan rendah, ukuran keluarga, sanitasi, dan akses layanan Kesehatan
(Kumar et al., 2021)(India)	Menganalisis faktor terkait dan ketimpangan sosial-ekonomi dalam prevalensi thinness dan stunting pada remaja di Uttar Pradesh dan	Analisis data survei UDAYA	Ketimpangan sosial-ekonomi berkontribusi besar terhadap stunting dan thinness; remaja dari keluarga miskin paling rentan

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamil@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

	Bihar.		
(Alemu et al., 2021)(Ethiopia)	Membandingkan undernutrition dan faktor terkait pada remaja putri yang bersekolah di wilayah rural dan urban Debark, Ethiopia.	Comparative cross-sectional	Stunting lebih tinggi di daerah rural, thinness lebih tinggi di urban. Faktor: usia, food insecurity, status ekonomi, paparan media
(Morrison et al., 2023)(Nepal)	Mengeksplorasi pengaruh norma budaya dan ekologi sosial terhadap perilaku makan remaja putri di Nepal.	Studi kualitatif (FGD, analisis budaya-ekologi)	Norma patriarki membatasi akses makan remaja putri; anak perempuan makan lebih sedikit demi kehormatan keluarga
(Asebe et al., 2024)(Afrika Timur)	Mengestimasi besaran stunting dan mengidentifikasi determinannya pada remaja putri akhir di Afrika Timur.	Analisis multilevel DHS	Prevalensi stunting 13,9%. Faktor utama: akses air, status perkawinan, status laktasi, dan kondisi sosial-ekonomi negara
(Bobo et al., 2024)(Ethiopia)	Menilai prevalensi undernutrition dan faktor-faktor yang berhubungan pada remaja putri di Distrik Diga, Ethiopia.	Community-based cross-sectional	Stunting 16,3% dan thinness 18,5%. Faktor utama: food insecurity, rendahnya diversitas pangan, minim informasi gizi
(Memon et al., 2025)(Pakistan)	Mengidentifikasi faktor dan determinan yang berhubungan dengan prevalensi stunting dan thinness pada remaja di Tharparkar, Pakistan.	Community-based cross-sectional	Faktor signifikan: usia remaja akhir, pendidikan rendah, wilayah rural, konsumsi sayur & telur rendah
(Maehara et al., 2019)(Indonesia)	Mengidentifikasi pola dan faktor risiko double burden of malnutrition pada remaja putri dan putra di Indonesia.	Cross-sectional survey (n=2.160)	Indonesia menghadapi double burden: stunting dan overweight. Faktor kunci: status ekonomi, usia, pendidikan remaja dan ibu
(Giri et al., 2023)(Nepal)	Mengidentifikasi faktor-faktor yang	Mixed-methods: studi potong	Prevalensi kurus (thinness) sebesar

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamil@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

	memengaruhi undernutrition pada siswi remaja di Distrik Darchula, Nepal.	lintang pada 400 siswi (15–19 tahun), pengukuran BMI, kuesioner terstruktur, wawancara informan kunci, analisis regresi logistik	24,7%. Faktor signifikan: status pra-menstruasi, pekerjaan ayah, ayah bekerja di luar negeri, ketahanan pangan rumah tangga, dan ketergantungan pada pangan pokok. Terdapat celah kebijakan intervensi gizi remaja.
(Mulianingsih et al., 2024)(Indonesia)	Menilai status anemia defisiensi gizi dan hubungannya dengan CED serta status gizi pada remaja putri di Lombok Utara.	Studi potong lintang kuantitatif, 400 remaja putri (15–19 tahun), pemeriksaan Hb, hematokrit, MUAC, dan BMI-for-age	Anemia berhubungan signifikan dengan Chronic Energy Deficiency (CED) dan status gizi. CED merupakan prediktor terkuat anemia pada remaja putri.
(Ranisavljev et al., 2025)(LMICs)	Mengidentifikasi dan merangkum bukti mengenai efektivitas intervensi berbasis komunitas yang menangani berbagai bentuk malnutrisi pada remaja di negara berpendapatan rendah dan menengah.	Scoping review, 36 studi (RCT & quasi-eksperimental) di 27 negara LMIC	Intervensi berbasis komunitas (suplementasi mikronutrien, edukasi gizi, fortifikasi, intervensi multi-komponen) efektif meningkatkan setidaknya satu indikator gizi remaja. Namun desain dan implementasi sangat bervariasi, dan bukti keberlanjutan masih lemah
(Tan et al., 2024)(Vietnam)	Menganalisis prevalensi defisiensi mikronutrien dan double burden of malnutrition pada remaja putri di Vietnam.	Studi potong lintang nasional, analisis data Vietnam General Nutrition Survey 2020	Prevalensi overweight (27,2%) lebih tinggi daripada undernutrition. Defisiensi zinc (39,8%) dan defisiensi besi masih tinggi. Stunting dan thinness berhubungan signifikan dengan defisiensi vitamin A dan MND.

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamil@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

PEMBAHASAN

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa Kurang Energi Kronik (KEK) dan undernutrition pada remaja putri merupakan fenomena multidimensi yang tidak dapat dijelaskan oleh satu faktor tunggal. Berbagai studi di Indonesia dan negara berpendapatan rendah dan menengah (LMICs) secara konsisten mengidentifikasi usia remaja awal, status sosial ekonomi rendah, dan pendapatan keluarga yang terbatas sebagai determinan utama KEK dan status gizi buruk pada remaja putri (Rahman et al., 2025; Putri et al.; Handiso et al., 2021). Fase remaja awal, kebutuhan gizi meningkat pesat seiring percepatan pertumbuhan dan pubertas, namun sering kali tidak diimbangi dengan asupan yang memadai, terutama pada keluarga dengan keterbatasan sumber daya.

Faktor ketahanan pangan rumah tangga (food insecurity) muncul sebagai determinan struktural yang sangat dominan dalam berbagai konteks. Studi di Ethiopia, India, Pakistan, dan Nepal menunjukkan bahwa rumah tangga dengan akses pangan terbatas cenderung memprioritaskan distribusi makanan pada anggota keluarga tertentu, sehingga remaja putri berada pada posisi yang lebih rentan mengalami KEK dan thinness ((Alemu et al., 2021; Kumar et al., 2021; Memon et al., 2025; Giri et al., 202). Selain itu, keterbatasan akses air bersih dan sanitasi meningkatkan risiko infeksi berulang, yang secara tidak langsung memperburuk status gizi remaja melalui penurunan nafsu makan dan gangguan penyerapan zat gizi (Handiso et al., 2021; Asebe et al., 2024).

Determinasi gizi remaja juga sangat dipengaruhi oleh pendidikan orang tua, khususnya ibu. Pendidikan ibu yang lebih tinggi berperan sebagai faktor protektif terhadap stunting dan undernutrition melalui peningkatan pengetahuan gizi, praktik pemberian makan yang lebih baik, serta pemanfaatan layanan kesehatan (Kumar et al., 2021; Asebe et al., 2024). Temuan ini diperkuat oleh studi di Indonesia yang menunjukkan bahwa status ekonomi dan pendidikan ibu berhubungan negatif dengan risiko stunting dan overweight pada remaja, menandakan bahwa ketimpangan sosial menjadi akar permasalahan gizi remaja putri (Maehara et al., 2019).

Selain faktor ekonomi dan lingkungan, wilayah tempat tinggal (rural–urban) juga memengaruhi pola undernutrition. Penelitian komparatif di Ethiopia dan Asia Selatan menunjukkan bahwa stunting lebih tinggi di wilayah rural akibat keterbatasan akses pangan bergizi dan layanan kesehatan, sementara thinness dan pola makan tidak seimbang juga ditemukan di wilayah urban yang menghadapi transisi gizi dan meningkatnya konsumsi pangan rendah zat gizi (Alemu et al., 2021; Memon et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa KEK dan undernutrition tidak hanya menjadi masalah pedesaan, tetapi juga muncul dalam konteks urban dengan karakteristik yang berbeda.

Lebih jauh, kajian kualitatif dan sosio-budaya menegaskan bahwa norma gender dan struktur patriarki berperan penting dalam membentuk kerentanan gizi remaja putri. Studi Morrison et al. (2023), di Nepal menunjukkan bahwa distribusi pangan dalam rumah tangga sering kali bias gender, di mana anak laki-laki diprioritaskan karena dipersepsikan sebagai “investasi masa depan”, sementara remaja putri diharapkan berkorban demi kehormatan dan harmoni keluarga. Praktik ini membatasi akses makan remaja putri, baik dari segi jumlah maupun kualitas pangan, sehingga meningkatkan risiko KEK dan undernutrition, bahkan ketika ketersediaan pangan rumah tangga relatif cukup.

KEK dan undernutrition pada remaja putri merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor biologis, sosial ekonomi, lingkungan, dan budaya. Oleh karena itu, pendekatan intervensi yang hanya berfokus pada perubahan perilaku individu atau edukasi gizi semata cenderung tidak memadai. Diperlukan strategi komprehensif yang menasar ketahanan pangan, pengurangan ketimpangan sosial, pemberdayaan perempuan, serta transformasi norma gender, khususnya di wilayah lokus stunting dan komunitas rentan.

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa hubungan antara asupan zat gizi dan Kurang Energi Kronik (KEK) pada remaja putri bersifat kompleks dan tidak selalu linear. Sejumlah penelitian melaporkan bahwa asupan energi, protein, lemak, zat besi, dan vitamin C yang rendah berhubungan

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamir@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

signifikan dengan peningkatan risiko KEK dan anemia ((Telisa & Eliza, 2020); (Suryadi et al., 2025); (Mulianingsih et al., 2024)). Kekurangan energi dan protein pada fase remaja, yang ditandai oleh percepatan pertumbuhan dan peningkatan kebutuhan metabolik, berkontribusi langsung terhadap penurunan cadangan energi tubuh serta gangguan pembentukan massa otot dan jaringan, yang tercermin pada indikator antropometri seperti LiLA dan IMT/U.

Namun demikian, beberapa studi lain menemukan bahwa konsumsi energi tidak selalu menunjukkan hubungan yang signifikan dengan KEK, terutama dalam analisis potong lintang ((Arista et al., 2017); (Suryadi et al., 2025)). Temuan ini mengindikasikan bahwa pengukuran asupan sesaat belum tentu merepresentasikan paparan jangka panjang terhadap defisit energi. Dalam konteks ini, indikator status gizi kronik seperti IMT/U dan LiLA dinilai lebih sensitif dalam menangkap dampak akumulatif kekurangan asupan dibandingkan estimasi konsumsi energi harian. Selain itu, variasi metode penilaian asupan (misalnya SQ-FFQ atau recall 24 jam) serta bias pelaporan pada remaja putri turut memengaruhi kekuatan asosiasi yang teramati.

Berbagai komponen gizi, anemia muncul secara konsisten sebagai faktor yang paling erat kaitannya dengan KEK pada remaja putri. Berbagai penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa remaja putri dengan KEK memiliki risiko anemia yang lebih tinggi, dan sebaliknya, anemia sering kali menjadi prediktor terkuat KEK dibandingkan asupan energi semata ((Suryadi et al., 2025); (Mulianingsih et al., 2024)). Kondisi ini dapat dijelaskan melalui mekanisme fisiologis di mana defisiensi zat besi, vitamin C, dan protein mengganggu eritropoiesis, sementara KEK memperburuk penyerapan dan pemanfaatan mikronutrien penting.

Secara global, Christian & Smith (2018), menegaskan bahwa remaja putri merupakan kelompok paling rentan terhadap defisiensi mikronutrien, khususnya zat besi, akibat kombinasi pertumbuhan pesat, kehilangan darah saat menstruasi, serta pada sebagian konteks, kehamilan dini. Temuan ini sejalan dengan studi Agustina et al., (2020), yang menunjukkan bahwa kualitas diet rendah, ditandai dengan rendahnya konsumsi

pangan sumber zat besi dan vitamin, berhubungan signifikan dengan anemia, bahkan pada remaja dengan status energi yang relatif memadai. Dengan demikian, kecukupan energi saja tidak cukup menjamin status gizi optimal apabila kualitas diet dan asupan mikronutrien tetap rendah.

Lebih lanjut, pola makan remaja putri yang tidak teratur, kecenderungan *meal skipping*, serta meningkatnya konsumsi pangan rendah zat gizi memperburuk risiko anemia dan KEK secara bersamaan. Kondisi ini mencerminkan adanya mismatch antara kebutuhan fisiologis remaja dan pola konsumsi aktual, yang dipengaruhi oleh faktor sosial, budaya, dan lingkungan pangan. Bukti dari berbagai konteks menunjukkan bahwa anemia dan KEK sering kali membentuk lingkaran masalah gizi yang saling memperkuat, di mana kekurangan energi dan protein menurunkan kapasitas tubuh untuk mempertahankan status hemoglobin normal, sementara anemia memperburuk kelelahan dan menurunkan asupan makanan.

KEK pada remaja putri tidak dapat dipahami hanya melalui satu indikator asupan, melainkan sebagai hasil interaksi antara kuantitas dan kualitas diet, status mikronutrien—terutama zat besi—serta indikator gizi kronik. Oleh karena itu, intervensi gizi remaja perlu mengintegrasikan perbaikan kualitas diet, pencegahan dan penanggulangan anemia, serta pemantauan status gizi berbasis antropometri, agar mampu memutus siklus KEK–anemia yang berulang pada kelompok remaja putri.

Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa remaja, termasuk remaja putri, semakin menghadapi fenomena *double burden of malnutrition*, yaitu keberadaan undernutrition (*stunting*, *thinness*, KEK) dan overnutrition (*overweight* atau obesitas) secara bersamaan dalam individu, rumah tangga, maupun populasi yang sama. Studi di Indonesia secara konsisten mengonfirmasi pola ini, di mana remaja yang pernah mengalami *stunting* pada masa kanak-kanak tetap berisiko mengalami *overweight* pada masa remaja, terutama dalam konteks transisi gizi yang cepat (Maehara et al., 2019). Fenomena serupa juga ditemukan di Vietnam, di mana prevalensi *overweight* pada remaja putri lebih tinggi dibandingkan undernutrition, namun defisiensi mikronutrien seperti zat besi dan zinc tetap tinggi (Tan et al., 2024).

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamir@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

Kurang energi kronik dan undernutrition pada remaja putri: determinan, dampak, dan strategi intervensi berbasis bukti

Double burden pada remaja tidak muncul secara kebetulan, melainkan merupakan konsekuensi dari perubahan sistem pangan dan gaya hidup yang tidak diimbangi dengan perbaikan kualitas diet. Sejumlah studi menunjukkan bahwa remaja dengan riwayat asupan gizi tidak adekuat pada masa awal kehidupan memiliki adaptasi metabolik yang membuat mereka lebih rentan mengalami penumpukan lemak ketika terpapar diet tinggi energi namun rendah zat gizi esensial pada masa remaja (Maehara et al., 2019). Kondisi ini memperlihatkan bahwa stunting atau KEK tidak selalu berakhir pada kekurusan semata, tetapi dapat bertransisi menjadi overweight dalam lingkungan pangan yang obesogenik.

Pola makan remaja menjadi faktor kunci dalam menjelaskan fenomena ini. Penelitian Agustina et al. (2020), menunjukkan bahwa pola makan tidak teratur, *meal skipping*, serta kualitas diet yang rendah—ditandai dengan rendahnya konsumsi buah, sayur, dan protein hewani—berhubungan dengan anemia sekaligus peningkatan risiko overweight. Konsumsi pangan ultra-proses yang tinggi energi, tinggi gula, lemak, dan garam, namun miskin mikronutrien, berkontribusi pada situasi paradoks di mana remaja mengalami kelebihan berat badan tetapi tetap mengalami defisiensi zat gizi penting. Dengan kata lain, overweight pada remaja tidak identik dengan status gizi yang baik.

Negara berkembang, termasuk Indonesia, double burden juga diperkuat oleh ketimpangan sosial ekonomi dan lingkungan. Remaja dari keluarga berpendapatan rendah sering kali memiliki akses terbatas terhadap pangan bergizi, namun mudah mengakses pangan murah ultra-proses yang padat energi. Studi Maehara et al. (2019), menegaskan bahwa status sosial ekonomi dan pendidikan ibu berperan ganda: sebagai faktor protektif terhadap stunting, tetapi juga menentukan risiko overweight melalui pengaruh terhadap pola makan dan aktivitas fisik. Hal ini menunjukkan bahwa double burden bukan hanya masalah individu, melainkan refleksi dari ketidakadilan struktural dalam sistem pangan dan kesehatan.

Lebih jauh, keberadaan double burden pada remaja memiliki implikasi kesehatan jangka panjang yang serius. Remaja yang mengalami undernutrition sekaligus overweight berisiko lebih tinggi mengalami

anemia persisten, gangguan metabolik, penyakit tidak menular di usia dewasa, serta komplikasi kehamilan di masa depan bagi remaja putri. Tan et al. menunjukkan bahwa stunting dan thinness pada remaja putri di Vietnam berhubungan signifikan dengan defisiensi mikronutrien, meskipun prevalensi overweight relatif tinggi. Temuan ini menegaskan bahwa masalah gizi remaja tidak dapat dikotakkan secara sederhana antara “kurang” dan “lebih”.

Secara konseptual, fenomena double burden of malnutrition pada remaja memperlihatkan keterbatasan pendekatan intervensi gizi yang bersifat parsial. Intervensi yang hanya berfokus pada penanggulangan KEK dan stunting berisiko mengabaikan peningkatan overweight dan obesitas, sementara intervensi pencegahan obesitas yang terlalu menekankan pembatasan asupan energi dapat memperburuk defisiensi mikronutrien. Oleh karena itu, literatur menekankan pentingnya pendekatan gizi remaja yang holistik, yang secara simultan menargetkan kecukupan energi, kualitas diet, keseimbangan mikronutrien, serta promosi aktivitas fisik yang sesuai dengan konteks sosial dan budaya ((Agustina et al., 2020); (Maehara et al., 2019)).

Double burden of malnutrition pada remaja harus dipahami sebagai manifestasi transisi gizi yang tidak merata, di mana masalah kekurangan dan kelebihan gizi saling bertumpuk. Pemahaman ini menjadi dasar penting bagi perumusan strategi intervensi berbasis bukti yang tidak hanya berorientasi pada perbaikan status gizi jangka pendek, tetapi juga pencegahan penyakit tidak menular dan pemutusan siklus malnutrisi antargenerasi pada remaja putri.

Hasil telaah literatur kualitatif dan mixed-methods menunjukkan bahwa faktor budaya dan relasi gender memainkan peran yang sangat signifikan dalam membentuk perilaku makan serta kerentanan gizi remaja putri. Dalam banyak konteks masyarakat patriarkal, distribusi pangan di tingkat rumah tangga tidak bersifat netral, melainkan merefleksikan hierarki gender dan nilai sosial yang menempatkan anak laki-laki sebagai prioritas. Studi Morrison et al. (2023), di Nepal mengungkap bahwa remaja putri sering kali mengalah dalam porsi dan kualitas makanan demi menjaga kehormatan keluarga (*family honour*), dengan anak laki-laki dipersepsikan sebagai

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamir@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

“investasi masa depan” yang lebih layak memperoleh asupan gizi lebih baik. Praktik ini bukan sekadar pilihan individual, melainkan bagian dari mekanisme sosial untuk menanamkan nilai kepatuhan, pengorbanan, dan kesopanan pada anak perempuan sejak usia remaja.

Lebih lanjut, Morrison et al. (2023), menunjukkan bahwa pembatasan makan pada remaja putri juga berkaitan dengan kontrol terhadap tubuh dan perkembangan biologis perempuan. Dalam konteks budaya tertentu, asupan makanan yang cukup dikhawatirkan mempercepat kematangan fisik, yang kemudian diasosiasikan dengan risiko pernikahan dini atau berkurangnya kontrol keluarga terhadap perilaku anak perempuan. Dengan demikian, praktik pengurangan porsi makan tidak hanya berdampak pada status gizi, tetapi juga menjadi alat regulasi sosial terhadap tubuh perempuan. Kondisi ini menjelaskan mengapa KEK dan undernutrition pada remaja putri tetap tinggi meskipun ketersediaan pangan rumah tangga relatif memadai.

Faktor budaya dan gender berinteraksi dengan citra tubuh (body image) dan tekanan sosial modern. Penelitian Yulia et al. (2024), menemukan bahwa remaja putri, baik di wilayah urban maupun rural, banyak yang memiliki citra tubuh negatif dan melakukan pembatasan makan secara sadar untuk mencapai tubuh yang dianggap ideal. Standar kecantikan yang mengagungkan tubuh kurus, diperkuat oleh media sosial dan lingkungan pergaulan, mendorong remaja putri mengurangi asupan energi dan protein tanpa mempertimbangkan kebutuhan fisiologisnya. Praktik ini berkontribusi langsung terhadap peningkatan risiko KEK, terutama ketika dikombinasikan dengan kebutuhan gizi yang meningkat pada masa pubertas.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembatasan makan pada remaja putri dapat bersumber dari dua arah tekanan yang saling memperkuat: tekanan tradisional berbasis norma patriarki dan tekanan modern berbasis idealisasi tubuh. Dalam konteks rural, pembatasan lebih banyak dipengaruhi oleh kepatuhan pada nilai keluarga dan peran gender, sementara di konteks urban pembatasan sering dipicu oleh persepsi tubuh dan kontrol diri terhadap berat badan (Yulia et al., 2024). Meskipun motifnya berbeda, dampaknya

serupa, yaitu asupan gizi yang tidak adekuat dan peningkatan kerentanan terhadap KEK dan undernutrition.

Lebih jauh, literatur menegaskan bahwa faktor budaya dan gender juga memengaruhi agensi remaja putri dalam menentukan pilihan makan. Remaja putri sering kali memiliki keterbatasan dalam mengambil keputusan terkait makanan—baik karena ketergantungan ekonomi pada keluarga maupun karena norma yang membatasi ekspresi kebutuhan pribadi. Morrison et al. (2023), menekankan bahwa intervensi gizi yang hanya menempatkan remaja putri sebagai agen tunggal perubahan berisiko gagal, karena mengabaikan struktur kekuasaan dalam rumah tangga dan komunitas yang mengatur apa, kapan, dan seberapa banyak remaja putri boleh makan.

Edukasi gizi berbasis pengetahuan saja tidak cukup untuk mengatasi KEK dan undernutrition pada remaja putri. Pengetahuan gizi yang baik tidak selalu dapat diterjemahkan menjadi praktik makan sehat ketika remaja putri hidup dalam lingkungan sosial yang menormalisasi pengorbanan, kepatuhan, dan pembatasan tubuh perempuan. Oleh karena itu, strategi intervensi gizi remaja perlu mengadopsi pendekatan transformatif gender, yang tidak hanya meningkatkan pengetahuan individu, tetapi juga menantang norma budaya yang merugikan, melibatkan keluarga dan komunitas, serta membangun citra tubuh positif yang selaras dengan kesehatan dan kesejahteraan jangka panjang remaja putri.

Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa intervensi gizi pada remaja, khususnya remaja putri, mulai menunjukkan efektivitas yang menjanjikan, terutama ketika dilakukan melalui pendekatan berbasis sekolah dan komunitas. Sekolah dipandang sebagai *entry point* strategis karena menjangkau remaja secara sistematis pada fase kritis pertumbuhan dan pembentukan perilaku. Meta-analisis oleh Medeiros et al. (2022) yang melibatkan berbagai uji acak terkontrol menunjukkan bahwa edukasi gizi berbasis sekolah secara signifikan meningkatkan konsumsi buah dan sayur pada remaja, yang merupakan indikator penting perbaikan kualitas diet. Temuan ini menegaskan bahwa intervensi edukatif yang terstruktur, berulang, dan kontekstual mampu memengaruhi pilihan pangan remaja secara positif.

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamir@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

Seiring dengan meningkatnya penetrasi teknologi digital, media sosial dan platform pesan instan muncul sebagai sarana intervensi gizi yang adaptif terhadap karakteristik remaja. Studi Rusdi et al., (2021) menunjukkan bahwa edukasi gizi melalui Instagram secara signifikan meningkatkan pengetahuan gizi seimbang dan kesadaran remaja putri terhadap pencegahan anemia. Sementara itu, Laurence et al. menemukan bahwa pengingat berbasis WhatsApp efektif meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) dan berdampak nyata pada peningkatan kadar hemoglobin (Hb). Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan digital tidak hanya efektif dalam aspek kognitif, tetapi juga mampu mendorong perubahan perilaku kesehatan yang terukur.

Intervensi berbasis komunitas juga menunjukkan potensi besar, terutama dalam konteks masyarakat dengan keterbatasan akses layanan kesehatan formal. Scoping review oleh Ranisavljev et al. (2025), mengidentifikasi bahwa intervensi multi-komponen—yang mengombinasikan edukasi gizi, suplementasi mikronutrien, fortifikasi pangan, dan promosi aktivitas fisik—mampu meningkatkan setidaknya satu indikator status gizi remaja di berbagai negara berpendapatan rendah dan menengah. Pendekatan ini dinilai lebih sesuai dengan sifat masalah gizi remaja yang multidimensi, karena tidak hanya menyasar individu, tetapi juga lingkungan sosial dan sistem pangan lokal.

Namun demikian, literatur juga menyoroti sejumlah keterbatasan mendasar dalam efektivitas jangka panjang intervensi gizi remaja. Scoping review oleh Kurniawan et al. (2024), menegaskan bahwa meskipun banyak intervensi menunjukkan hasil positif dalam jangka pendek, bukti keberlanjutan (sustainability) dan skalabilitas program masih lemah. Banyak studi dilakukan dalam skala kecil, durasi terbatas, dan sangat bergantung pada dukungan eksternal, sehingga sulit direplikasi dalam program nasional. Selain itu, variasi desain intervensi dan indikator luaran yang digunakan menyulitkan perbandingan lintas studi serta penarikan kesimpulan kebijakan yang kuat.

Keterbatasan lain yang menonjol adalah kecenderungan intervensi gizi remaja yang terlalu berfokus pada perubahan perilaku individu, tanpa secara memadai menangani determinan struktural seperti kemiskinan, ketahanan pangan rumah

angga, norma gender, dan lingkungan pangan yang obesogenik. Ranisavljev et al. (2025), menekankan bahwa tanpa perubahan pada konteks sosial dan lingkungan, dampak intervensi edukasi dan suplementasi berisiko tidak berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa peningkatan pengetahuan gizi tidak selalu berbanding lurus dengan perubahan praktik makan, terutama pada remaja putri yang memiliki keterbatasan agensi dalam pengambilan keputusan pangan.

Intervensi gizi remaja paling efektif ketika dirancang secara komprehensif, mengintegrasikan pendekatan sekolah, komunitas, dan digital, serta disertai dukungan kebijakan yang kuat. Efektivitas jangka panjang sangat bergantung pada kemampuan intervensi untuk beradaptasi dengan konteks sosial-budaya, melibatkan keluarga dan komunitas, serta memperkuat sistem kesehatan dan pendidikan. Dengan demikian, strategi intervensi gizi remaja perlu bergeser dari pendekatan parsial menuju pendekatan sistemik dan berkelanjutan, agar mampu menurunkan KEK, anemia, dan undernutrition sekaligus mencegah double burden of malnutrition pada remaja putri.

SIMPULAN

Literatur yang ditelaah menunjukkan bahwa Kurang Energi Kronik (KEK) dan undernutrition pada remaja putri merupakan persoalan gizi yang kompleks dan multidimensional, yang terbentuk melalui interaksi antara faktor biologis, kondisi sosial ekonomi, kualitas dan pola makan, status anemia, norma budaya, serta ketimpangan gender. Kerentanan gizi pada fase remaja menjadi semakin krusial karena periode ini merupakan window of opportunity kedua dalam siklus kehidupan, yang menentukan kesiapan kesehatan reproduksi dan kualitas sumber daya manusia di masa depan. Temuan ini menegaskan bahwa permasalahan gizi remaja putri tidak dapat dipahami secara parsial, melainkan harus ditempatkan dalam kerangka determinan sosial dan budaya yang lebih luas.

Selain itu, bukti empiris memperlihatkan bahwa remaja saat ini menghadapi double burden of malnutrition, di mana kekurangan gizi seperti KEK dan stunting dapat terjadi bersamaan dengan meningkatnya overweight dan obesitas. Fenomena

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamir@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

Kurang energi kronik dan undernutrition pada remaja putri: determinan, dampak, dan strategi intervensi berbasis bukti

ini menandai keterbatasan pendekatan gizi tunggal yang hanya berfokus pada defisit energi atau mikronutrien, tanpa mempertimbangkan perubahan sistem pangan dan lingkungan obesogenik. Oleh karena itu, upaya perbaikan gizi remaja perlu mengadopsi pendekatan holistik yang secara simultan menargetkan kecukupan energi, kualitas diet, keseimbangan mikronutrien, serta pencegahan penyakit tidak menular sejak usia remaja.

Berbagai intervensi gizi berbasis sekolah, komunitas, dan media digital terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, serta beberapa indikator status gizi remaja putri. Namun demikian, efektivitas tersebut masih didominasi oleh capaian jangka pendek dan menghadapi tantangan besar terkait keberlanjutan, skalabilitas, dan integrasi lintas sektor. Intervensi yang berfokus pada perubahan perilaku individu cenderung kurang efektif apabila tidak disertai dengan perbaikan kondisi struktural, seperti ketahanan pangan rumah tangga, norma gender yang adil, serta lingkungan sosial dan pangan yang mendukung pilihan gizi sehat.

Berdasarkan temuan tersebut, upaya penanggulangan KEK dan undernutrition pada remaja putri perlu diarahkan pada penguatan intervensi berbasis siklus kehidupan, khususnya di wilayah lokus stunting dan kelompok remaja yang paling rentan. Edukasi gizi hendaknya diintegrasikan dengan pendekatan sosial-budaya dan gender, sehingga tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memperkuat agensi remaja putri dan melibatkan keluarga serta komunitas dalam pengambilan keputusan pangan. Sekolah dan media digital perlu terus dikembangkan sebagai sarana intervensi yang berkelanjutan dan adaptif, sementara di tingkat kebijakan diperlukan perumusan kebijakan gizi yang secara spesifik menargetkan remaja, termasuk pencegahan anemia dan penanganan double burden of malnutrition.

Akhirnya, penguatan basis bukti ilmiah melalui penelitian lanjutan dengan desain longitudinal dan mixed-methods menjadi sangat penting untuk memahami dampak jangka panjang intervensi gizi remaja serta dinamika sosial dan budaya yang melatarbelakanginya. Pendekatan penelitian dan kebijakan yang lebih komprehensif, berkeadilan, dan

berorientasi jangka panjang diharapkan mampu memutus siklus malnutrisi antargenerasi dan meningkatkan kualitas kesehatan serta kesejahteraan remaja putri secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., Nadiya, K., Andini, E. A., Setianingsih, A. A., Sadariskar, A. A., Prafiantini, E., Wirawan, F., Karyadi, E., & Raut, M. K. (2020). Associations of Meal Patterning, Dietary Quality and Diversity with Anemia and Overweight-Obesity Among Indonesian School-Going Adolescent Girls in West Java. *PloS One*, 15(4), e0231519.
- Alemu, T. G., Muhye, A. B., & Ayele, A. D. (2021). Under Nutrition and Associated Factors Among Adolescent Girls Attending School in the Rural and Urban Districts of Debarq, Northwest Ethiopia: A Community-Based Comparative Cross-Sectional Study. *Plos One*, 16(8), e0254166.
- Arista, A. D., Widajanti, L., & Aruben, R. (2017). Hubungan Pengetahuan, Sikap, Tingkat Konsumsi Energi, Protein, dan Indeks Massa Tubuh/Umur dengan Kekurangan Energi Kronik pada Remaja Putri (Studi di Sekolah Menengah Kejuruan Islamic Centre Baiturrahman Semarang pada Puasa Ramadhan Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(4), 585–591.
- Asebe, H. A., Seifu, B. L., Mare, K. U., Kase, B. F., Tebeje, T. M., Asgedom, Y. S., Shibeshi, A. H., Lombebo, A. A., Sabo, K. G., & Fente, B. M. (2024). The Magnitude of Stunting and its Determinants Among Late Adolescent Girls in East Africa: Multilevel Binary Logistics Regression Analysis. *Plos One*, 19(5), e0298062.
- Christian, P., & Smith, E. R. (2018). Adolescent Undernutrition: Global Burden, Physiology, and Nutritional Risks. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 72(4), 316–328.

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamir@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

Kurang energi kronik dan undernutrition pada remaja putri: determinan, dampak, dan strategi intervensi berbasis bukti

- Giri, D., Vajanapoom, N., & Langkulsen, U. (2023). Factors Influencing Undernutrition Among Female Adolescent Students in Darchula District, Nepal. *Nutrients*, 15(7), 1699.
- Handiso, Y. H., Belachew, T., Abuye, C., Workicho, A., & Baye, K. (2021). Undernutrition and its Determinants Among Adolescent Girls in Low Land Area of Southern Ethiopia. *PloS One*, 16(1), e0240677.
- Heslin, A. M., & McNulty, B. (2023). Adolescent Nutrition and Health: Characteristics, Risk Factors and Opportunities of an Overlooked Life Stage. *Proceedings of the Nutrition Society*, 82(2), 142–156.
- Kumar, P., Srivastava, S., Chauhan, S., Patel, R., Marbaniang, S. P., & Dhillon, P. (2021). Associated Factors and Socio-Economic Inequality in the Prevalence of Thinness and Stunting Among Adolescent Boys and Girls in Uttar Pradesh and Bihar, India. *PloS One*, 16(2), e0247526.
- Kurniawan, A. L., Ranisavljev, M., Partap, U., Shinde, S., Ferrero, E., Ostojic, S., Mkwanzazi, N., Alangea, D. O., Neumann, C., & Liu, S. (2024). Community-Based Interventions Targeting Multiple forms of Malnutrition Among Adolescents in Low-Income and Middle-Income Countries: Protocol for a Scoping Review. *BMJ Open*, 14(3), e078969.
- Maehara, M., Rah, J. H., Roshita, A., Suryantan, J., Rachmadewi, A., & Izwardy, D. (2019). Patterns and Risk Factors of Double Burden of Malnutrition Among Adolescent Girls and Boys in Indonesia. *PloS One*, 14(8), e0221273.
- Medeiros, G. C. B. S. de, Azevedo, K. P. M. de, Garcia, D., Oliveira Segundo, V. H., Mata, Á. N. de S., Fernandes, A. K. P., Santos, R. P. dos, Trindade, D. D. B. de B., Moreno, I. M., & Guillen Martinez, D. (2022). Effect of School-Based Food and Nutrition Education Interventions on the Food Consumption of Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 10522.
- Memon, A., Laghari, Z. A., & Samo, A. A. (2025). Factors and Determinants Associated with Prevalence of Stunting and Thinness Among Adolescents of Tharparkar, Sindh, Pakistan: A Community-Based Study. *PloS One*, 20(4), e0318055.
- Morrison, J., Basnet, M., & Sharma, N. (2023). Eating for Honour: A Cultural-Ecological Analysis of Food Behaviours Among Adolescent Girls in the Southern Plains of Nepal. *PLoS One*, 18(8), e0290405.
- Mulianingsih, M., Suriah, S., Hidayanty, H., Amiruddin, R., Hadju, V., Salmah, A. U., & Yusron, M. A. (2024). Nutritional Deficiency Anemia Status among Adolescent Girls in North Lombok District, West Nusa Tenggara, Indonesia. *The Open Public Health Journal*, 17(1).
- Querol, S. E., Al-Khudairy, L., Iqbal, R., Johnson, S., & Gill, P. (2020). Adolescent Undernutrition in South Asia: A Scoping Review Protocol. *BMJ Open*, 10(1), e031955.
- Rachmi, C. N., Agho, K. E., Li, M., & Baur, L. A. (2017). Are Stunted Young Indonesian Children More Likely to be Overweight, thin, or Have High Blood Pressure in Adolescence? *International Journal of Public Health*, 62(1), 153–162.
- Rahman, S. N., Ryska, H., Irma, I., & Hadju, V. (2025). *Determinan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Remaja Putri di Lokus Stunting Sulawesi Selatan*.
- Ranisavljev, M., Kurniawan, A. L., Ferrero, E., Shinde, S., Zhao, S., Partap, U., Mkwanzazi, N., Dah, N. C., Agure, E., & Berhane, H. Y. (2025). Community-Based Interventions Addressing Multiple forms of Malnutrition Among Adolescents in Low-and Middle Income Countries: A Scoping Review. *Nutrition Journal*, 24(1), 69.

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamir@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>

Kurang energi kronik dan undernutrition pada remaja putri: determinan, dampak, dan strategi intervensi berbasis bukti

- Rusdi, F. Y., Helmizar, H., & Rahmy, H. A. (2021). Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Instagram terhadap Perubahan Perilaku Gizi Seimbang untuk Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Padang. *Journal of Nutrition College*, 10(1), 31–38.
- Suryadi, S., Indriani, Y., & Anggraini, D. I. (2025). Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Anemia Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*, 13(1), 1–10.
- Tan, X., Tan, P. Y., Som, S. V., Nguyen, S. D., Tran, D. T., Tran, N. T., Tran, V. K., Moore, J. B., & Gong, Y. Y. (2024). Micronutrient Deficiencies and the Double Burden of Malnutrition in Vietnamese Female Adolescents: A National Cross-Sectional Study in 2020. *The Lancet Regional Health–Western Pacific*, 50.
- 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.
- 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, 1346929.

A.Fatimah Jamir*, Andi Alim, Ishaq Iskandar

Universitas Mega Buana Palopo

Korespondensi penulis: A.Fatimah Jamir. *Email korespondensi : andifatimahdjamil@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3690>