

Korelasi Pola Makan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik(KEK) Pada Remaja Putri Di SMP N 1 Mlati Sleman

Aprianti Paris¹, Ririn Wahyu Hidayati², Sri Ratna Ningsih³

^{1,2,3} Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Email : parisaprianti@gmail.com

Abstrak

Kekurangan Energi Kronik (KEK) merupakan salah satu masalah gizi yang masih banyak ditemukan pada remaja putri. Kondisi ini menjadi perhatian penting karena dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan, mengganggu kesehatan reproduksi serta meningkatkan risiko komplikasi pada masa kehamilan di kemudian hari. Salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya KEK adalah pola makan yang tidak memenuhi kebutuhan gizi. Pola makan yang kurang baik pada masa remaja tidak hanya berdampak pada status gizi saat ini, tetapi juga cenderung menetap hingga usia dewasa sehingga dapat memengaruhi kesehatan dalam jangka panjang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola makan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada remaja putri di SMP N 1 Mlati Sleman. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh remaja putri kelas VII dan VIII di SMP N 1 Mlati Sleman sebanyak 145 siswi, dengan sampel 65 responden yang dipilih menggunakan teknik *proportional random sampling*. Data pola makan dikumpulkan menggunakan kuesioner yang terdiri dari 15 pertanyaan, sedangkan status KEK diukur melalui pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA). Analisis data dilakukan dengan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan pola makan kurang mendominasi dengan besaran 47,7% dan yang mengalami KEK sebesar 58,5%. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan antara pola makan dengan kejadian KEK dengan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Hubungan tersebut memiliki kekuatan sangat kuat (koefisien korelasi $r = -0,949$) dengan arah negatif yaitu semakin baik pola makan remaja putri, maka semakin rendah risiko mengalami KEK. Temuan ini menunjukkan pentingnya upaya peningkatan pola makan yang sehat dan seimbang sebagai strategi pencegahan KEK pada remaja putri.

Kata kunci: Pola makan, Kekurangan Energi Kronik (KEK), Remaja putri

Abstract

Chronic Energy Deficiency (CED) is one of the nutritional problems commonly found among adolescent girls. This condition is a significant public health concern because it can affect growth and development, impair reproductive health, and increase the risk of complications during pregnancy in the future. One of the factors contributing to CED is dietary patterns that do not meet nutritional requirements. Poor dietary habits during adolescence not only affect current nutritional status but also tend to persist into adulthood, thereby influencing long-term health outcomes. This study aimed to determine the relationship between dietary patterns and the incidence of Chronic Energy Deficiency (CED) among adolescent girls at SMP N 1 Mlati Sleman. This study employed a quantitative research design with a cross-sectional approach. The study population consisted of all female students in grades VII and VIII at SMP N 1 Mlati Sleman, totaling 145 students. A sample of 65 respondents was selected using the proportional random sampling technique. Dietary pattern data were collected using a questionnaire consisting of 15 items, while CED status was assessed through Mid-Upper Arm Circumference (MUAC) measurements. Data were analyzed using the Chi-Square test. The results showed that poor dietary patterns were predominant, accounting for 47.7% of respondents, while 58.5% of respondents experienced CED. The Chi-Square test revealed a significant relationship between dietary patterns and the incidence of CED, with a p-value of 0.000 ($p < 0.05$). The relationship was very strong (correlation coefficient $r = -0.949$) and negative in direction, indicating that better dietary patterns were associated with a lower risk of CED among adolescent girls. These findings highlight the importance of promoting healthy and balanced dietary habits as a key strategy for preventing CED among adolescent girls.

Keywords: dietary patterns, chronic energy deficiency (CED), adolescent girls

1. PENDAHULUAN

Kekurangan Energi Kronik (KEK) masih menjadi salah satu masalah gizi yang penting pada remaja putri di Indonesia. Masa remaja merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan yang berlangsung sangat cepat (*growth spurt*), sehingga kebutuhan energi, protein, dan zat gizi lainnya meningkat untuk mendukung pertumbuhan fisik, perubahan hormonal, serta perkembangan organ reproduksi. Pada periode ini, pemenuhan kebutuhan gizi yang adekuat sangat diperlukan karena kebiasaan makan yang terbentuk pada masa remaja cenderung berlanjut hingga dewasa dan berpengaruh terhadap status kesehatan pada masa yang akan datang (Parajuli & Prangthip, 2025; Simatupang et al., 2024).

Kekurangan Energi Kronik merupakan kondisi kekurangan asupan energi dan protein yang berlangsung dalam jangka waktu lama dan pada remaja putri ditandai dengan ukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA) kurang dari 23,5 cm (Hidayati et al., 2023). Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai dampak kesehatan, antara lain anemia, gangguan pertumbuhan, penurunan daya tahan tubuh, penurunan konsentrasi belajar, serta gangguan kesehatan reproduksi. Apabila berlanjut hingga masa kehamilan, KEK dapat meningkatkan risiko persalinan prematur, bayi berat lahir rendah (BBLR), bahkan stunting pada generasi berikutnya (Hastini & Sitawati, 2024).

Kejadian KEK pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pola makan, pengetahuan gizi, kondisi sosial ekonomi, penyakit infeksi, serta lingkungan. Di antara faktor tersebut, pola makan merupakan faktor yang berpengaruh secara langsung terhadap status gizi karena menentukan kecukupan asupan energi dan zat gizi harian melalui jenis makanan, frekuensi makan, porsi makan, dan keragaman pangan yang dikonsumsi. Pola makan yang tidak teratur, kebiasaan melewatkan sarapan, rendahnya konsumsi buah dan sayur, serta tingginya konsumsi makanan cepat saji dapat menyebabkan ketidakcukupan asupan energi dan meningkatkan risiko terjadinya KEK pada remaja putri (Sukmawati et al., 2024).

Masalah gizi kurang pada remaja masih menjadi tantangan kesehatan di berbagai negara. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa sekitar 190 juta anak dan remaja usia 5–19 tahun mengalami *thinness* atau *underweight*. Di kawasan ASEAN, Indonesia menempati urutan keenam dengan prevalensi gizi kurang sebesar 7,8% (ASEAN, 2024). Sementara itu, berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi KEK pada remaja putri usia 13–15 tahun mencapai 36,3% (Kemenkes RI, 2024). Di Daerah Istimewa Yogyakarta, prevalensi KEK sebesar 21,2%, masih berada di atas target WHO yaitu kurang dari 20%. Kabupaten Sleman merupakan salah satu wilayah dengan prevalensi KEK yang masih relatif tinggi, yaitu sebesar 18,98%, sehingga memerlukan perhatian dalam upaya pencegahan dan penanggulangan masalah gizi remaja (Dinas Kesehatan DIY, 2024).

Permasalahan tersebut juga tercermin pada perilaku makan remaja di Kabupaten Sleman. Penelitian (Wardani et al., 2023) menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri di Sleman memiliki pola makan yang belum sesuai dengan Pedoman Gizi Seimbang, ditandai dengan rendahnya konsumsi buah, sayur, dan protein, sering melewatkan sarapan, serta tingginya konsumsi makanan cepat saji. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan ketidakseimbangan asupan energi dan zat gizi sehingga meningkatkan risiko terjadinya KEK.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Mlati Sleman menunjukkan bahwa meskipun sekolah telah melaksanakan berbagai program kesehatan, seperti pemberian Tablet Tambah Darah (TTD), Program Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR), serta Program Makan Bergizi Gratis (MBG), belum terdapat program yang secara khusus berfokus pada pencegahan KEK melalui perbaikan pola makan remaja. Hasil pengukuran LiLA terhadap 10 siswi menunjukkan bahwa enam siswi mengalami KEK. Selain itu, delapan dari sepuluh siswi belum memahami mengenai KEK beserta dampaknya terhadap kesehatan. Sebagian besar

siswi juga memiliki kebiasaan makan yang kurang baik, seperti mengonsumsi makanan yang kurang beragam, rendah konsumsi sayur dan air putih, lebih sering mengonsumsi jajanan dan makanan cepat saji, serta masih sering melewatkan sarapan karena keterbatasan waktu sebelum berangkat ke sekolah.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pola makan memiliki peran penting terhadap kejadian KEK pada remaja putri. (Munawara et al., 2024) melaporkan adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian KEK ($p=0,048$). Penelitian Wardhani et al. (2020) juga menyatakan bahwa frekuensi makan yang tidak teratur dan rendahnya asupan energi meningkatkan risiko KEK. Selain itu, (Sukmawati et al., 2024) menemukan bahwa kebiasaan mengonsumsi jajanan tinggi gula dan lemak serta sering melewatkan waktu makan utama berkontribusi terhadap terjadinya KEK. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pola makan merupakan faktor yang dapat dimodifikasi melalui edukasi dan perubahan perilaku.

Pemerintah Indonesia telah melaksanakan berbagai upaya untuk menurunkan kejadian KEK pada remaja melalui edukasi gizi seimbang, pemberian Tablet Tambah Darah (TTD), serta implementasi Program Makan Bergizi Gratis (MBG) yang bertujuan meningkatkan kecukupan energi, protein, vitamin, dan mineral sesuai Angka Kecukupan Gizi. Namun, keberhasilan program tersebut memerlukan dukungan perubahan perilaku makan melalui edukasi gizi yang berkelanjutan serta pembiasaan pola makan sehat pada remaja (Badan Gizi Nasional, 2025).

Berdasarkan tingginya prevalensi KEK pada remaja putri, masih ditemukannya kasus KEK di SMP Negeri 1 Mlati Sleman, serta pentingnya pola makan sebagai faktor yang berhubungan langsung dengan status gizi, penelitian mengenai hubungan pola makan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada remaja putri di SMP Negeri 1 Mlati Sleman perlu dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah yang dapat menjadi dasar dalam penyusunan program edukasi gizi, promosi kesehatan, dan upaya pencegahan KEK pada remaja putri di lingkungan sekolah.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan observasional analitik menggunakan desain *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Mlati Sleman dengan populasi seluruh remaja putri kelas VII dan VIII usia 12–15 tahun ajaran 2024/2025 sebanyak 145 siswi. Sampel penelitian berjumlah 65 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan penambahan 10% untuk mengantisipasi *drop out*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportional random sampling* sehingga setiap kelas memperoleh jumlah sampel secara proporsional sesuai jumlah siswi. Kriteria inklusi meliputi remaja putri usia 13–15 tahun, terdaftar sebagai siswi aktif SMP Negeri 1 Mlati Sleman dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi responden yang memiliki penyakit kronis yang memengaruhi status gizi (penyakit metabolik, riwayat rawat inap, atau diare dalam satu bulan terakhir), sedang menjalani diet khusus serta tidak hadir pada saat pengambilan data.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah pola makan, sedangkan variabel dependen adalah kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK). Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner pola makan yang diadopsi dari (Syagata et al., 2023), terdiri atas 15 pertanyaan mengenai kebiasaan konsumsi makanan selama tujuh hari terakhir. Pola makan dikategorikan menjadi kurang ($<56\%$), cukup ($56\%–75\%$), dan baik ($76\%–100\%$). Kejadian KEK diukur menggunakan pita Lingkar Lengan Atas (LiLA/MUAC *tape*) standar WHO dan dikategorikan menjadi normal apabila $LiLA \geq 23,5$ cm serta KEK apabila $LiLA < 23,5$ cm. Data yang diperoleh merupakan data primer melalui pengisian kuesioner dan pengukuran LiLA oleh peneliti.

Analisis data dilakukan menggunakan program SPSS, meliputi analisis univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel, serta analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* (χ^2) untuk mengetahui hubungan antara pola makan dengan kejadian KEK. Hubungan dinyatakan bermakna apabila diperoleh nilai *p-value* $\leq 0,05$. Proses pengolahan data dilakukan melalui tahapan *editing*, *coding*, *scoring*, *entry data*, dan *tabulating*. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta dengan Nomor 2402/KEP-UNISA/IV/2026.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap 65 remaja putri kelas VII dan VIII di SMP Negeri 1 Mlati Sleman. Hasil penelitian disajikan berdasarkan karakteristik responden, distribusi pola makan, kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) serta hasil analisis hubungan antara pola makan dengan kejadian KEK.

Tabel 1. Distribusi frekuensi umur, pekerjaan orang tua dan uang saku/hari

Karakteristik	Jumlah (N=65)	%
Umur		
13	21	32,3
14	35	53,8
15	9	13,9
Pekerjaan Orang Tua		
IRT	11	17
Guru	3	4,6
Buruh	21	32,3
Karyawan swasta	13	20
Polisi/TNI/PNS/Pensiunan	3	4,6
Wiraswasta	13	20
Perawat	1	1,5
Uang Saku		
5000	4	6,1
8000	1	1,6
10.000	27	41,5
12.000	5	7,7
15.000	22	33,9
20.000	4	6,1
30.000	2	3,1

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pola Makan

Pola Makan	Frekuensi(n)	Persen(%)
Kurang	31	47,7
Cukup	7	10,8
Baik	27	41,5
Total	65	100,0

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK)

Status Gizi/LiLA	Frekuensi(n)	Persen(%)
Normal ($\geq 23,5$ cm)	27	41,5
KEK ($< 23,5$ cm)	38	58,5
Total	65	100,0

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK)

Pola Makan	Kejadian KEK						P values	R
	Normal (>23,5 cm)		KEK (<23,5 cm)		Total			
	F	%	F	%	F	%		
Kurang (<56%)	0	0	31	48	31	48	0,000	-0,949
Cukup (56-76%)	0	0	7	11	7	11		
Baik (>76%)	27	42	0	0	27	42		
Total	27	42	38	58	65	100		

Sumber: Data Primer, 2026

Hasil analisis menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada remaja putri di SMP Negeri 1 Mlati Sleman. Nilai koefisien korelasi sebesar -0,949 menunjukkan hubungan yang sangat kuat dengan arah negatif, yang berarti semakin baik pola makan remaja putri maka semakin rendah risiko mengalami KEK. Sebaliknya, semakin buruk pola makan yang diterapkan, maka semakin tinggi risiko terjadinya KEK.

Pembahasan

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden berusia 14 tahun (53,8%), dengan orang tua mayoritas bekerja sebagai buruh (32,3%) dan memperoleh uang saku Rp10.000 per hari (41,5%). Usia 14 tahun termasuk masa remaja pertengahan (*middle adolescence*), yaitu periode yang ditandai dengan percepatan pertumbuhan sehingga kebutuhan energi dan zat gizi meningkat untuk mendukung pertumbuhan fisik dan perkembangan organ reproduksi (Astuti et al., 2023). Selain itu, pekerjaan orang tua dan uang saku merupakan faktor yang dapat memengaruhi pemenuhan gizi remaja. Kondisi ekonomi keluarga berhubungan dengan kemampuan menyediakan makanan bergizi dan beragam, sedangkan uang saku memengaruhi kebebasan remaja dalam memilih makanan yang dikonsumsi. Apabila tidak diimbangi dengan pengetahuan gizi yang baik, remaja cenderung memilih makanan cepat saji atau jajanan yang rendah nilai gizi sehingga berisiko memengaruhi status gizi (Natassia, 2022; Pratiwi & Sinaga, 2023). Temuan ini sejalan dengan penelitian (Sukmawati et al., 2024) yang menunjukkan bahwa kondisi ekonomi keluarga dan perilaku konsumsi remaja berperan terhadap risiko terjadinya Kekurangan Energi Kronik (KEK).

Berdasarkan hasil penelitian, hampir setengah responden (47,7%) memiliki pola makan kurang, yang menunjukkan bahwa masih banyak remaja putri belum menerapkan pola makan sesuai prinsip gizi seimbang. Kondisi ini berkaitan dengan kebiasaan mengonsumsi makanan yang kurang beragam, rendahnya konsumsi buah, sayur dan sumber protein, sering melewatkan sarapan, lebih memilih makanan cepat saji atau jajanan, serta kurang mengonsumsi air putih. Pola makan yang kurang baik dapat menyebabkan asupan energi dan zat gizi tidak mencukupi sehingga berpengaruh terhadap status gizi remaja. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Munawara et al., 2024) yang melaporkan bahwa sebagian besar remaja putri memiliki pola makan kurang

akibat rendahnya keragaman pangan dan kecukupan energi, serta didukung oleh (Wardani et al., 2023) yang menyatakan bahwa remaja putri di Kabupaten Sleman masih memiliki kebiasaan melewatkan sarapan dan lebih sering mengonsumsi makanan cepat saji dibandingkan makanan yang dimasak di rumah. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pola makan remaja masih perlu mendapat perhatian sebagai salah satu upaya pencegahan terjadinya Kekurangan Energi Kronik (KEK).

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 58,5% responden mengalami Kekurangan Energi Kronik (KEK). Hasil ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah remaja putri di SMP Negeri 1 Mlati Sleman mengalami ketidakcukupan energi dalam jangka waktu yang lama. Tingginya kejadian KEK pada penelitian ini diduga berkaitan dengan karakteristik responden yang sebagian besar berada pada usia 13–15 tahun, yaitu masa *growth spurt* yang ditandai dengan meningkatnya kebutuhan energi dan zat gizi untuk mendukung pertumbuhan fisik serta perkembangan organ reproduksi. Apabila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi, remaja menjadi lebih rentan mengalami KEK (Parajuli & Prangthip, 2025). Hasil penelitian ini sejalan dengan (Yulia et al., 2024) yang melaporkan bahwa remaja usia 13–15 tahun memiliki risiko KEK yang tinggi karena asupan energi dan makronutrien yang belum mencukupi kebutuhan. Kondisi ini perlu menjadi perhatian karena KEK pada remaja putri dapat berdampak terhadap kesehatan saat ini maupun di masa mendatang, termasuk meningkatkan risiko gangguan kesehatan reproduksi dan kehamilan. Oleh karena itu, pihak sekolah diharapkan dapat melakukan pemantauan status gizi secara berkala serta memperkuat edukasi mengenai pemenuhan gizi seimbang melalui kerja sama dengan puskesmas sebagai upaya pencegahan KEK pada remaja putri.

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada remaja putri di SMP Negeri 1 Mlati Sleman. Nilai koefisien korelasi $r = -0,949$ menunjukkan hubungan yang sangat kuat dengan arah negatif, yang berarti semakin baik pola makan remaja putri maka semakin rendah risiko mengalami KEK. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pola makan berperan penting dalam menentukan status gizi remaja karena kecukupan energi dan protein diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan selama masa remaja. Pada penelitian ini, responden yang mengalami KEK umumnya memiliki pola makan yang belum sesuai dengan Pedoman Gizi Seimbang, ditandai dengan rendahnya keragaman pangan, kurangnya konsumsi buah, sayur, dan sumber protein, serta kebiasaan makan yang tidak teratur. Kondisi tersebut dapat menyebabkan defisit energi yang berlangsung secara kronis sehingga meningkatkan risiko terjadinya KEK (Supariasa et al., 2021). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Munawara et al., 2024) yang menyatakan bahwa pola makan berhubungan signifikan dengan kejadian KEK pada remaja putri. Oleh karena itu, pihak sekolah diharapkan dapat mengoptimalkan upaya pencegahan KEK melalui edukasi gizi seimbang secara berkelanjutan, pembiasaan sarapan sehat, pemantauan status gizi secara berkala, serta bekerja sama dengan puskesmas dalam memperkuat pelaksanaan program kesehatan remaja sehingga kejadian KEK dapat dicegah secara lebih efektif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan pola makan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada remaja putri di SMP N 1 Mlati Sleman, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar remaja putri memiliki pola makan kurang, yaitu sebesar 47,7% dan 58,5% remaja putri mengalami Kekurangan Energi Kronik (KEK). Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$) dengan nilai koefisien korelasi $r = -0,949$, yang menunjukkan hubungan sangat kuat dengan arah negatif. Hal ini berarti semakin baik pola

makan yang diterapkan remaja putri, maka semakin rendah risiko mengalami KEK, sedangkan pola makan yang kurang baik akan meningkatkan risiko terjadinya KEK.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, N., & Andani, R. (2024). Hubungan keragaman konsumsi pangan, kecukupan energi, dan protein dengan kejadian kekurangan energi kronik pada remaja putri. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 16(1), 45–53.
- Ardi, A. I. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada remaja putri. *Media Gizi Kesmas*, 10(2), 320–328.
- ASEAN. (2024). ASEAN guidelines and minimum standards on maternal nutrition. ASEAN Secretariat.
- Astuti, H., Widiyanti, F. L., Nasruddin, N. I., Hamdanesti, R., & Ngii, Y. (2023). Gizi dalam kesehatan reproduksi. Purbalingga, Jawa Tengah: Eureka Media Aksara.
- Azimah, F., Ulvie, Y. N. S., Jauharany, F. F., & Sulistiani, R. P. (2024). Jumlah uang saku, frekuensi konsumsi makanan cepat saji dan persentase lemak tubuh pada remaja putri. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Badan Gizi Nasional Republik Indonesia. (2025, January 5). BGN akan memulai program MBG secara bertahap.
- Brown, J. E. (2023). *Nutrition through the life cycle* (8th ed.). Cengage Learning.
- Candra, A., Probosari, E., Murbawani, E. A., Subagio, H. W., Ardiaria, M., Sulchan, M., & Puruhita, N. (2023). Sosialisasi pedoman gizi seimbang dan pelatihan pembuatan jajanan sehat untuk anak sekolah. *Proactive*, 2(1), 9–14.
- Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. (2024). *Profil kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2023*. Dinas Kesehatan DIY.
- Fatmawati, F., & Wahyudi, W. (2023). Pergeseran pola makan remaja dan dampaknya terhadap status gizi. *Jurnal Gizi Indonesia*, 12(2), 98–107.
- Hastini, S., & Sitawati. (2024). Edukasi pencegahan kekurangan energi kronik pada remaja dalam upaya penurunan stunting. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Citra Delima*, 1(2), 58–63.
- Hendrayati, A., Adam, A., & Zakaria, Z. (2025). Asupan energi dan kebiasaan sarapan dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada remaja putri. *Media Gizi Pangan*, 33(1), 22–30.
- Hidayati, A., Prastia, T. N., & Sevrina, A. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian KEK pada remaja putri di SMPN 01 Pagedangan. *Promotor: Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 104–107.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Profil kesehatan Indonesia 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Munawara, M., Umar, F., Anggraeny, R., & Majid, M. (2024). Pola makan dengan kejadian kurang energi kronis pada remaja putri di Madrasah Aliyah Kanaeng Takalar. *Media Gizi Pangan*, 31(1), 61–66.
- Natassia (2022). Sosio ekonomi orang tua, uang saku, dan media sosial berhubungan dengan

- perilaku konsumsi fast food pada remaja putri di Kota Kupang. *Journal of Nutrition College*, 11(4), 303–309.
- Parajuli, J., & Prangthip, P. (2025). Adolescent nutrition and health: A critical period for nutritional intervention to prevent long term health consequences. *Current Nutrition Reports*, 14(1), Article 116.
- Pratiwi, R., & Sinaga, R. N. (2023). Pengetahuan dan uang saku mempengaruhi pola makan remaja. *Jurnal Kesehatan dan Olahraga*, 7(1).
- Rahmah, A., Linda, O., & Hamal, D. K. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi pada Remaja di SMP Negeri 262 Jakarta Timur Tahun 2024. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 549–563.
- Rarastiti, C. N. (2022). Hubungan tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi pada remaja. *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 1(2), 67–75.
- Sari, A. K., & Dora, N. (2024). Konsentrasi belajar siswa ditinjau dari peran orang tua dalam persiapan pola makan dan kecukupan gizi. *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha*, 15(1).
- Simatupang, J. E., et al. (2024). Peran pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi fast food dan status gizi pada remaja: Studi literatur. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*.
- Sukmawati, Mustamin, Adam, A., & Ningsih, A. P. (2024). Hubungan perilaku makan dengan kejadian kurang energi kronik (KEK) pada remaja putri. *Media Kesehatan Poltekkes Makassar*, 19(1), 84–90.
- Sukmawati, S., Rahmawati, R., & Nurhidayah, N. (2024). Hubungan kebiasaan konsumsi jajanan, konsumsi buah dan sayur, serta kebiasaan sarapan dengan kejadian kekurangan energi kronik pada remaja putri. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, 12(1), 41–50.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2021). *Penilaian status gizi* (3rd ed.). Jakarta: EGC.
- Syagata, A. S., Anugrah, M. A., & Hidayati, R. W. (2023). Hubungan pola makan dengan status gizi pada mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta (Skripsi, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta).
- Syagata, A. S., Anugrah, M. A., & Hidayati, R. W. (2023). *Panduan Kuesioner Gizi Seimbang*. Universitas Aisyiyah Yogyakarta
- Wardani, D. F., Prasetyaningrum, Y. I., Kadaryati, S., & Wulan, Y. K. (2023). Overview of dietary quality in adolescents at State Junior High School 4 Depok, Sleman Regency, Yogyakarta. *EXSACT-A*.
- Wardhani, P. I., Agustina, & Ery, M. (2020). Hubungan body image dan pola makan dengan kekurangan energi kronis (KEK) pada remaja putri SMAN di Jawa Barat. *JPH RECODE*, 3(2), 127–13
- World Health Organization. (2023). *Guideline on the prevention and management of malnutrition*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2024). *Adolescent nutrition and growth*. WHO
- 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, Article 1346929