

Penjaringan Kasus Anemia Dan Defisiensi Energi Kronik Serta Pengetahuan Remaja Putri

Firda Fibrila¹, M. Ridwan^{2*}

^{1,2}Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang, Lampung, Indonesia

Email: ¹firdafibrila@poltekkes-tjk.ac.id, ^{2*}ridwan@poltekkes-tjk.ac.id

Abstrak—Kurang Energi Kronis (KEK) merupakan salah satu masalah yang banyak ditemui pada kelompok wanita usia subur (WUS) dan ibu hamil. KEK adalah keadaan dimana seseorang mengalami kekurangan kebutuhan energi yang berlangsung terus menerus. Di Indonesia secara nasional prevalensi KEK pada remaja putri (usia 15 – 19 tahun) cenderung meningkat dari tahun 2018 sebesar 33,5 % dan di tahun 2020 sebesar 36,3 %. Prevalensi KEK pada wanita tidak hamil usia 15 – 19 tahun di Provinsi Lampung tahun 2018 sebesar 13,62 menurun sebesar 12,77 % tahun 2019, sedangkan kejadian KEK pada remaja di Kota Metro sebesar 14,45% pada tahun 2018. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk mengetahui status kesehatan reproduksi pada remaja putri khususnya penjaringan kasus KEK dan anemia di SMK Muhammadiyah 3 Kota Metro sebanyak 240 orang yang nantinya dapat dijadikan masukan dalam pengambilan kebijakan program di Puskesmas dan di sekolah tersebut.

Kata Kunci: Pengetahuan, Penjaringan, KEK, Anemia, Remaja Putri

Abstract—Chronic Energy Deficiency (CED) is one of many problems that mostly found in women of childbearing age and pregnant women. CED is a condition where an individu is lacking of energy intake for a long time continuously. In Indonesia, nationally, the prevalence of CED in young women (aged 15-19 years) tends to increase from 2018 by 33.5% and in 2020 by 36.3%. The prevalence of CED in non-pregnant women aged 15-19 years in Lampung Province in 2018 was 13.62 decreased by 12.77% in 2019, while the incidence of CED in adolescents in Metro City was 14.45% in 2018. The purpose of this community service activity is to determine the status of reproductive health in young women, especially the netting of CED and anemia cases at SMK Muhammadiyah 3 Metro City as many as 240 people who can later be used as input in making program policies at the Puskesmas and in the school.

Keywords: Knowledge, Networking, CED, Anemia, Young Women

1. PENDAHULUAN

Kesehatan reproduksi adalah keadaan yang menunjukkan kondisi kesehatan fisik, mental, dan sosial seseorang dihubungkan dengan fungsi dan proses reproduksinya termasuk di dalamnya tidak memiliki penyakit atau kelainan yang mempengaruhi kegiatan reproduksi tersebut (Kemenkes RI, 2018). Masalah kesehatan reproduksi dapat terjadi di sepanjang siklus kehidupan manusia. Status/posisi perempuan di masyarakat menjadi salah satu penyebabnya. Kondisi tersebut menjadikan perempuan kehilangan kendali terhadap kesehatan tubuh dan fertilitas. Perempuan menjadi lebih rentan dalam menghadapi risiko kesehatan reproduksi. Pada remaja, KEK lebih disebabkan karena psychosocial seperti penampilan. Penyebab lain, kurangnya konsumsi zat gizi dengan alasan ekonomi (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Apalagi di masa pandemi covid-19 yang berpengaruh pada tingkat ekonomi keluarga sehingga berdampak pada kasus kekurangan energi kronis pada remaja (Rohmawati Wiwin, 2020).

Kurang energi kronis (KEK) yaitu keadaan remaja putri atau wanita usia subur (WUS) mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama atau menahun. Seseorang memiliki risiko KEK jika mempunyai ukuran LILA <23,5 cm (Suparisa, 2016). Di Indonesia, prevalensi KEK pada remaja putri (usia 15 – 19 tahun) cenderung meningkat dari tahun 2018 sebesar 33,5 % (Kementerian Kesehatan, 2019) dan di tahun 2020 sebesar 36,3 %, hal ini disebabkan karena kurang asupan zat gizi, baik karena alasan ekonomi maupun alasan psikososial seperti misalnya penampilan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021). Prevalensi KEK pada wanita tidak hamil usia 15 – 19 tahun di Provinsi Lampung tahun 2018 sebesar 13,62 menurun sebesar 12,77 % tahun 2019, sedangkan kejadian KEK pada remaja di Kota Metro sebesar 14,45% pada tahun 2018 (Dinas Kesehatan Propinsi Lampung, 2021).

Menurut Plt. Dirjen Kesehatan Masyarakat Kemenkes RI, dr. Pattiselano Robert Johan, MARS yang disampaikan pada kegiatan seminar dan workshop kesehatan dan gizi remaja mengemukakan bahwa beberapa faktor penyebab masalah gizi di Indonesia, antara lain karena konsumsi makanan yang tidak memenuhi jumlah dan komposisi zat gizi yang memenuhi syarat gizi seimbang dan penyakit infeksi yang berkaitan dengan tingginya kejadian penyakit menular terutama diare, cacangan dan penyakit pernapasan akut (ISPA). Lebih lanjut salah satu masalah yang dihadapi remaja Indonesia adalah masalah gizi mikronutrien, yakni sekitar 12% remaja laki-laki dan 23% remaja perempuan mengalami anemia, yang sebagian besar diakibatkan kekurangan zat besi (anemia defisiensi besi). Anemia di kalangan remaja perempuan lebih tinggi dibanding remaja laki-laki. Anemia pada remaja berdampak buruk terhadap penurunan imunitas, konsentrasi, prestasi belajar, kebugaran remaja dan produktifitas. Pada remaja putri akan berdampak lebih serius, mengingat mereka adalah para calon ibu yang akan hamil dan melahirkan seorang bayi, sehingga memperbesar risiko kematian ibu melahirkan, bayi lahir prematur dan berat bayi lahir rendah (BBLR). Remaja yang kurus atau kurang energi kronis (KEK) bisa disebabkan karena kurang asupan zat gizi, baik karena alasan ekonomi maupun alasan psikososial seperti misalnya penampilan. Kondisi remaja KEK meningkatkan risiko berbagai penyakit infeksi dan gangguan hormonal yang berdampak buruk di kesehatan. KEK sebenarnya dapat dicegah dengan mengonsumsi makanan bergizi seimbang (Kementrian Kesehatan RI, 2018).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 3 Kota Metro merupakan sekolah swasta milik Muhammadiyah yang memiliki “visi *Terwujudnya sekolah yang unggul dalam teknologi dan berakhlak mulia*” merupakan salah satu lembaga pendidikan yang memiliki bidang keahlian kesehatan meliputi kompetensi keahlian asisten keperawatan, farmasi klinis dan komunitas serta teknologi laboratorium medik. Untuk mewujudkan visi tersebut sangat ditunjang oleh status kesehatan peserta didiknya terutama remaja siswinya. Salah satu upayanya perlu dilakukan penjangkaran kasus kekurangan energi kronis (KEK) dan status anemia.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Analisis Permasalahan

Adanya Kasus kejadian KEK dan remaja perempuan mengalami anemia. Hal ini disebabkan karena kurang asupan zat gizi, baik karena alasan ekonomi maupun alasan psikososial seperti misalnya penampilan yang berhubungan erat dengan pengetahuan remaja putri serta kekurangan zat besi (anemia defisiensi besi). Upaya yang dapat dilakukan dengan penjangkaran status kesehatan remaja dan promosi kesehatan bahaya KRK dan anemia pada remaja putri.

Civitas Poltekkes Tanjungkarang khususnya Prodi Kebidanan Kampus Metro merupakan bagian dari masyarakat yang berdomisili di wilayah Kota Metro sekaligus sebagai bagian dari masyarakat civitas Poltekkes Tanjungkarang memiliki tanggung jawab agar dapat membantu kesuksesan program pemerintah dalam peningkatan sumber daya manusia yang berkualitas. Dengan ikut berpartisipasi dalam kegiatan penjangkaran kasus kekurangan energi kronis (KEK) dan status anemia pada remaja putri di SMK Muhammadiyah 3 Metro menjadi bukti nyata dari salah satu unsur Tri Dharma Perguruan Tinggi yang telah ditetapkan pemerintah sekaligus menjadi tugas dan tanggungjawab dosen civitas Poltekkes Tanjungkarang.

2.2. Jenis Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di SMK Muhammadiyah 3 Metro, meliputi:

- a. Sosialisasi kegiatan pada siswa remaja putri
- b. Melakukan pretest dan post-test tentang kekurangan energi kronis (KEK) dan anemia pada remaja putri
- c. Melakukan pengukuran Berat Badan (BB), Tinggi Badan (TB), Indeks Masa Tubuh (IMT), Lingkar Lengan Atas (LILA) dan Tekanan Darah (TD)
- d. Pemeriksaan kadar Hemoglobin (Hb)

2.3. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dari tanggal 24 sampai 27 Januari 2022 (4 hari), dimana setiap hari selama 4 jam. Tempat pelaksanaan di SMK Muhammadiyah 3 Metro yang berlokasi di Jalan Seokarno-Hatta Kelurahan Mulyojati 16B Kecamatan Metro Barat Kota Metro.

2.4. Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan adalah seluruh remaja putri siswa SMK Muhammadiyah 3 Metro kelas X, XI dan XII yang berjumlah 240 orang

2.5. Metode Pelaksanaan

Metode kegiatan pengabdian masyarakat di SMK Muhammadiyah 3 Metro dilaksanakan dengan cara:

- Sosialisasi kegiatan pada siswa remaja putri dan guru pendamping siswa dengan metode diskusi dan tanya jawab
- Kegiatan pretest dan posttest dilakukan menggunakan aplikasi *google form* yang bisa diakses oleh masing-masing siswi menggunakan HP android. Pretest dilaksanakan sebelum dan atau saat siswi dilakukan pengukuran BB, IMT, LILA, TD dan Hb. Setelah siswi mengirim lembar jawaban pretest, lalu diberikan penyuluhan tentang KEK dan anemia pada remaja putri dengan metode ceramah dan tanya jawab. Kegiatan posttest dilaksanakan setelah semua siswi telah selesai diukur dan diperiksa dan dipastikan telah mengirim lembar jawaban posttest.
- Pengukuran dilakukan secara bergantian sesuai dengan nomor urut yang sudah disusun oleh guru pendamping. Kelompok siswa setiap harinya telah ditentukan oleh bagian kesiswaan dan guru pendamping sebanyak 2 orang. Sehingga setiap hari siswi yang mengikuti kegiatan sebanyak 60 orang selama 4 hari kegiatan sehingga total siswi yang mengikuti kegiatan ini berjumlah 240 orang. Kegiatan pengukuran dan pemeriksaan dibantu oleh mahasiswa Program Studi Kebidanan Metro berjumlah 7 orang.



Gambar 1. kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Sosialisasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Sosialisasi dilaksanakan di Aula SMK Muhammadiyah 3 Kota Metro yang dihadiri oleh Kepala UPT Puskesmas Mulyojati, Koordinator pembina kesehatan remaja UPT Puskesmas Mulyojati, Kepala Sekolah, guru BP dan guru pendamping serta 20 orang perwakilan siswa SMK

Muhammadiyah 3 Kota Metro, 2 orang Dosen Prodi Kebidanan Metro, 1 orang bidan sekaligus pengolah data dan 2 orang tenaga PLP serta dibantu 8 orang mahasiswa.

Selain acara penjelasan kegiatan pengabmas juga dilakukan diskusi dan tanya jawab. Dari hasil diskusi yang diperoleh dari guru BP/Pendamping siswa dan 3 orang siswa yang bertanya, diperoleh gambaran awal bahwa:

- Adanya remaja putri yang kurus dan tinggi badan kurang dari 145 cm
- Sebagian mahasiswa yang tampak lesu, lemah dan kurang bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
- Kurang terbukanya remaja putri dalam mengungkapkan permasalahan kesehatannya
- Adanya pemahaman yang kurang tepat pada remaja putri tentang menjaga penampilannya dengan mengabaikan status kesehatan remaja putri itu sendiri.
- Belum adanya tenaga kesehatan khususnya berkaitan dengan UKS di sekolah

3.2 Hasil dan Pembahasan

a. Hasil Pretest dan Posttest

Kegiatan pretest dilakukan sebelum materi penyuluhan/promosi kesehatan diberikan dan posttest dilakukan setelah materi penyuluhan/promosi kesehatan diberikan kepada siswa. Soal pretest dan posttest berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) menggunakan aplikasi *google form*. Adapun hasilnya sebagaimana pada tabel berikut:

Tabel 1. Pretest dan Posttest tentang KEK dan Anemia Siswi SMK Muhammadiyah 3 Metro

No	Nilai	Pretest		Posttest	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1.	≤ 50	1	4,0	0	0,0
2.	51-60	1	4,0	28	11,7
3.	61-70	45	18,3	21	8,8
4.	71-80	92	38,3	52	21,7
5.	81-90	91	37,9	64	26,7
6.	91-100	10	4,2	75	31,2
	Jumlah	240	100,0	240	100,0

Tabel 1 diketahui dari 240 siswa, hasil pretest terdapat 1 siswi (4%) memperoleh nilai ≤ 50 dan sebanyak 10 siswi (10%) memperoleh nilai 91-100. Hasil posttest yang memperoleh nilai ≤ 50 (0,0%) atau tidak ada sebanyak 75 siswi (31,2%) memperoleh nilai 91-100. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan remaja putri tentang KEK dan anemia antara sebelum dan setelah diberikan penyuluhan/promosi kesehatan

Tabel 2. Perbedaan Nilai Pretest dan Posttest tentang KEK dan Anemia Siswi SMK Muhammadiyah 3 Metro

Hasil Pengukuran	N	Mean
Pretest	240	45,00
Posttest	240	83,33

Tabel 2 diperoleh rata-rata nilai pretest pengetahuan tentang KEK dan anemia adalah 77,92 dengan standar deviasi 7,927. Pada pengukuran posttest didapat rata-rata pengetahuan tentang KEK dan anemia adalah 80,89 dengan standar deviasi 12,373. Hasil uji t kedua hasil pengukuran diperoleh rata-rata 2,967 dengan standar deviasi 9,921. Perbedaan hasil uji t diperoleh $p \text{ value} = 0,000 (\leq 0,05)$ sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan pengetahuan remaja putri tentang KEK antara pretest dan posttest. Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman yang benar akan mendorong timbulnya sikap positif (Fibrila, Sulistyowati, Akhyar, & Lestari, 2022), dan motivasi yang diakhiri dengan perubahan perilaku (Notoatmodjo Soekidjo, 2021). Menurut L Green dalam Notoatmodjo (Notoatmodjo Soekidjo, 2014), mengemukakan bahwa pengetahuan merupakan faktor predisposisi dalam perubahan perilaku kesehatan. Lebih lanjut dijelaskan oleh L Green bahwa keterlibatan petugas kesehatan (petugas UKS) dan guru dalam hal ini guru bimbingan konseling (BP) merupakan

faktor penguat dalam perubahan perilaku kesehatan remaja putri. Perlu kiranya dilakukan pendampingan bagi remaja putri terutama yang mengalami KEK dan anemia disertai pemberian pemahaman tentang pentingnya konsumsi makanan yang seimbang dan berkualitas sebagai upaya pencegahan terjadinya kekurangan energi kronis (KEK) dan anemia pada remaja putri.

b. Status KEK Remaja Putri

Tabel 3. Status KEK pada Siswi SMK Muhammadiyah 3 Metro

No	Status KEK	Jumlah	Presentasi
1.	KEK	29	12,1
2.	Tidak KEK	211	67,9
Jumlah		240	100,0

Tabel 3 dari 240 siswi SMK Muhammadiyah 3 Metro yang diukur menggunakan nilai standar KEK yaitu ukuran LILA <23,0 cm diketahui sebanyak 12,1% (29 orang) mengalami KEK. Angka ini lebih rendah kejadian KEK pada remaja putri tahun 2018 sebesar 33,5%.

Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Plt. Dirjen. Kesehatan Masyarakat Kemenkes RI Bapak dr. Pattiselano Robert Johan, MARS bahwa beberapa faktor penyebab masalah gizi di Indonesia, antara lain karena konsumsi makanan yang tidak memenuhi jumlah dan komposisi zat gizi yang memenuhi syarat gizi seimbang dan penyakit infeksi yang berkaitan dengan tingginya kejadian penyakit menular terutama diare, cacingan dan penyakit pernapasan akut (ISPA) (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Kebutuhan zat makro yang tidak terpenuhi dapat disebabkan karena pola makan yang tidak teratur, misalnya melewati waktu makan utama dan mengonsumsi makanan yang rendah protein (Sitoayu, Pertiwi, & Mulyani, 2017). Perilaku konsumsi makanan olahan dengan nilai gizi kurang yang meningkat pada remaja berdampak terjadinya kekurangan zat gizi (Telisa & Eliza, 2020). Remaja sulit mengubah kebiasaan makan, tetapi akan berubah jika remaja merasa ada keuntungan di dalamnya (Ardi, 2021).

Kondisi remaja KEK meningkatkan risiko berbagai penyakit infeksi dan gangguan hormonal yang berdampak buruk di kesehatan. KEK sebenarnya dapat dicegah dengan mengonsumsi makanan bergizi seimbang. Upaya yang perlu dilakukan berupa pendampingan bagi remaja putri dalam hal konsumsi makanan yang memenuhi standar gizi seimbang dan bila memungkinkan diberikan makanan tambahan misalnya bubur kacang hijau dan jenis makanan yang lain yang dikelola oleh sekolah secara rutin.

c. Status Anemia Remaja Putri

Tabel 4. Status Anemia pada Siswi SMK Muhammadiyah 3 Metro

No	Status Anemia	Jumlah	Presentasi
1.	Anemia	31	12,9
2.	Tidak Anemia	209	87,1
Jumlah		240	100,0

Tabel 45 dari 240 siswi SMK Muhammadiyah 3 Metro yang diukur kadar hemoglobin (Hb) diketahui sebanyak 12,9% (31 orang) mengalami Anemia. Angka ini lebih kecil dari kejadian anemia pada remaja putri tahun 2018 sebesar 23%.

Kasus anemia pada remaja putri sebesar 23% disebabkan karena masalah gizi mikronutrien yang sebagian besar di akibatkan kekurangan zat besi (anemia defisiensi besi). Remaja putri yang mengalami anemia akan berdampak lebih serius. Mereka adalah para calon ibu yang akan hamil dan melahirkan seorang bayi. Jika remaja mengalami anemia maka akan memperbesar risiko kematian saat melahirkan, bayi lahir prematur dan berat bayi lahir rendah/BBLR (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Anemia dapat dihindari dengan konsumsi makanan tinggi zat besi, asam folat, vitamin A, vitamin C dan zink, dan pemberian tablet tambah darah (TTD). Oleh karena itu upaya yang perlu dilakukan adalah pemberian tablet tambah darah (Fe) secara rutin bagi remaja putri dengan bekerja sama secara lintas sektoral dengan Puskesmas setempat.

3.3 Kendala yang Dihadapi dan Solusi Masalah

a. Kendala

Hal – hal yang ditemui sebagai kendala saat pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut:

- 1). Belum tersedianya waktu khusus bagi remaja putri mendapatkan layanan kesehatan. Saat kegiatan waktu yang digunakan bertepatan dengan proses pembelajaran sehingga pembagian waktu bagi remaja putri untuk berada di ruang kegiatan tidak tepat waktu dikarenakan secara bergantian sebagian remaja putri masih mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas yang dilaksanakan oleh guru pengampu pelajaran yang sedang berlangsung.
- 2). Masih terbatasnya program kegiatan kesehatan remaja yang dilaksanakan, sehingga penjarangan sebagai salah satu cara mengidentifikasi kasus belum dilaksanakan secara berkesinambungan di sekolah.

b. Solusi

Solusi yang dapat dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya sehingga dapat meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya bagi remaja, adalah sebagai berikut:

- 1). Diperlukan kerja sama dan koordinasi yang baik di antara pengelola kesiswaan, guru pendamping dan guru yang sedang mengajar untuk saling pengertian sehingga kegiatan bisa dilaksanakan sesuai dengan kesepakatan yang sudah ditetapkan bersama.
- 2). Diperlukan kerja sama secara lintas sektoral dengan Puskesmas setempat sehingga remaja putri yang mengalami KEK dan anemia dapat diberikan tindakan dan penanggulangan yang tepat.

3.4 Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menilai keberhasilan kegiatan yang telah dilaksanakan, antara lain : :

- a. Diperolehnya status gizi kesehatan reproduksi remaja putri melalui kegiatan penjarangan kasus KEK dan anemia.
- b. Adanya partisipasi dari pihak sekolah, guru dan siswa yang menjadi sasaran utama kegiatan ini. Selain itu adanya komitmen dari penanggung jawab program kesehatan reproduksi remaja di Puskesmas Mulyojati untuk menindaklanjuti temuan dalam penjarangan ini sehingga tidak terjadi dampak yang lebih buruk bagi remaja putri.

4. KESIMPULAN

Simpulan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada remaja putri SMK Muhammadiyah 3 Metro dari 240 orang, sebanyak 12,1% mengalami KEK dan sebanyak 12,9% mengalami Anemia. Adanya pengetahuan remaja putri tentang KEK dan anemia setelah diberikan penyuluhan/promosi kesehatan. Perlu tindak lanjut bagi remaja putri yang mengalami KEK dan anemia untuk didampingi dalam konsumsi makanan yang berkualitas serta pemberian tablet Fe secara rutin.

REFERENCES

- Ardi, A. 'Izza. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Remaja Putri. *Media Gizi Kesmas*, 10(2), 320. <https://doi.org/10.20473/mgk.v10i2.2021.320-328>
- Dinas Kesehatan Propinsi Lampung. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2020. DiInkes Provinsi Lampung*. Lampung.
- Fibrila, F., Sulistyowati, S., Akhyar, M., & Lestari, A. (2022). The Benefits of Smartphone-Based Health Applications in Increasing Knowledge About Preconception Care : A Research and Development Study, 2022, 1–6.

- Kemenkes RI. (2018). Buku Saku Bagi Calon Pengantin. *International Migration Review*, 47(2), 330-373.
- Kementerian Kesehatan. (2019). Laporan Nasional Riskesdas 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*. Jakarta: Litbangkes.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Tahun 2020. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2021*, 1–224.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan kinerja kementerian kesehatan tahun 2018.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). Kenali Masalah Gizi yang Ancam Remaja Indonesia.
- Notoatmodjo Soekidjo. (2014). *Promosi Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo Soekidjo. (2021). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rohmawati Wiwin. (2020). Masalah Kesehatan Reproduksi Remaja Perempuan. *UNFPA*, 1.
- Sitoayu, L., Pertiwi, D. A., & Mulyani, E. Y. (2017). Kecukupan zat gizi makro, status gizi, stres, dan siklus menstruasi pada remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 13(3), 121. <https://doi.org/10.22146/ijcn.17867>
- Supariasa, I. D. N. (2016). *Penilaian Status Gizi* (2nd ed.). Jakarta: EGC.
- 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. <https://doi.org/10.30867/action.v5i1.241>