

## Empowering Young Women Through the Healthy Without Anemia Movement in Taman Bondowoso Village

### Pemberdayaan Remaja Putri Melalui Gerakan Sehat Tanpa Anemia di Desa Taman Bondowoso

Aditya Faradina Salsabilla\*<sup>1</sup>, Anis Fila Klaudia<sup>2</sup>, Fatimatus Zahroh<sup>3</sup>, Irfan Maulana<sup>4</sup>, Adhyasta Yuda Adrianto<sup>5</sup>, Yudha Nurdian<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universitas Jember

\*e-mail: [adtyfaradina@gmail.com](mailto:adtyfaradina@gmail.com)<sup>1</sup>, [anisfila.af@gmail.com](mailto:anisfila.af@gmail.com)<sup>2</sup>, [fatimatuszahroh676@gmail.com](mailto:fatimatuszahroh676@gmail.com)<sup>3</sup>, [irfanjomblo99@gmail.com](mailto:irfanjomblo99@gmail.com)<sup>4</sup>, [adyastayuda@gmail.com](mailto:adyastayuda@gmail.com)<sup>5</sup>, [yudhanurdian78@gmail.com](mailto:yudhanurdian78@gmail.com)<sup>6</sup>

#### Abstract

Adolescent girls are at higher risk of anemia due to an increased need for micronutrients such as iron, but also prone to iron deficiency caused by menstrual blood loss. Iron deficiency anemia could be harmful for teenage girls because it significantly affects cognitive and physical abilities, and results in giving birth to stunting babies if it is not well treated. In this counseling activity to prevent anemia for adolescent girls in Taman Village, Bondowoso, they were also provided with training in making brownies from jackfruit seeds. Interest in entrepreneurship followed by awareness of the dangers of anemia in adolescent girls can be increased through this activity. Parameters for assessing the success of this program are done by filling out questionnaires by participants. The results obtained indicate that the "SETIA (Sehat Tanpa Anemia)" activity program is beneficial for participants who take part in it.

**Keywords:** anemia, adolescent girls, nutrition, food innovations, jackfruit seeds

#### Abstrak

Remaja putri memiliki risiko tinggi mengalami anemia karena terjadi peningkatan kebutuhan zat besi dan defisiensi zat besi yang disebabkan menstruasi. Anemia defisiensi besi dapat merugikan remaja putri karena menurunkan kemampuan kognitif dan fisik, serta berakibat melahirkan bayi stunting apabila anemia tidak dicegah. Dalam kegiatan penyuluhan pencegahan anemia pada remaja putri di Desa Taman ini dibekali juga dengan pelatihan pembuatan brownies dari biji nangka. Minat berwirausaha yang diikuti dengan kesadaran akan bahaya anemia pada remaja putri dapat ditingkatkan melalui kegiatan ini. Parameter penilaian keberhasilan program ini dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh peserta. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa program kegiatan "SETIA (Sehat Tanpa Anemia)" bermanfaat bagi peserta yang mengikuti.

**Kata kunci:** anemia, remaja putri, nutrisi, inovasi panganan, biji nangka

## 1. PENDAHULUAN

Anemia dan malnutrisi masih menjadi masalah kesehatan global yang dapat mempengaruhi seluruh dunia dengan dampak yang ditimbulkan pada kesehatan, sosial, dan ekonomi, terutama pada perempuan di negara berkembang, termasuk Indonesia (Rati & Jawadagi, 2012). WHO mendefinisikan anemia sebagai suatu keadaan dimana kadar hemoglobin (Hb) darah lebih rendah dari normal sebagai akibat dari kekurangan satu atau lebih zat gizi esensial. Berdasarkan WHO 2011, jika kadar hemoglobin  $\geq 12$  g/dl maka tidak menunjukkan anemia pada pria dan wanita usia 12-14 tahun dan wanita tidak hamil  $>15$  tahun. Anemia ditegakkan jika kadar hemoglobin  $<12$  g/dl untuk wanita tidak hamil  $>15$  tahun dan anak-anak berusia 12-14 tahun dan jika kadar Hb menunjukkan rentang 11-11,9 g/dl, 8-10,9 g/dl, dan 8 mg/dl kondisi masing-masing tersebut yaitu anemia ringan, sedang, dan berat (World Health Organization, 2011).

Menurut Riset Kesehatan Dasar Nasional Indonesia 2013, sekitar 23% dan 12%, masing-masing, dari anak perempuan dan laki-laki berusia 13 hingga 18 tahun terkena anemia, sehingga

anemia diklasifikasikan sebagai masalah kesehatan masyarakat tingkat sedang di kalangan remaja di Indonesia (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013). Meskipun penyebab Anemia bersifat multifaktorial, secara global, kontributor paling signifikan terhadap timbulnya anemia adalah kekurangan zat besi yang merupakan atribut setidaknya 50% dari kasus anemia (World Health Organization, 2017). Remaja putri memiliki risiko tinggi terkena anemia karena asupan dan penyerapan zat besi yang rendah, kehilangan darah saat menstruasi, serta peningkatan kebutuhan zat besi untuk mendukung pertumbuhan yang cepat (Dixit et al, 2011) (Chaparro, 2008). Mengalami anemia dapat menyebabkan produktivitas rendah, penurunan fungsi dan perkembangan kognitif, serta meningkatkan kerentanan terhadap infeksi (Patimah et al, 2016).

Kehilangan zat besi dari menstruasi yang dialami oleh remaja putri harus diatasi dengan asupan zat besi yang lebih tinggi, karena sudah banyak penelitian terkait bahwa pengendalian anemia pada wanita hamil dapat lebih mudah dilakukan jika kadar zat besi yang cukup itu dimilikinya selama masa remaja (Yasutake et al, 2013) (Kaur et al, 2006). Oleh karena itu, penting bagi remaja putri untuk dapat mencegah terjadinya anemia sejak dini. Pendekatan yang telah diusung oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yaitu pemberian tablet tambah darah bagi remaja putri mulai dari usia 12-18 tahun (SMP dan SMA atau yang sederajat) melalui institusi pendidikan yang tersedia di UKS.

Namun, melalui pernyataan dari siswi MTsS/MA-Al Faruq sebagai responden, tidak terdapat sosialisasi dan realisasi pemberian tablet tambah darah di sekolah. Sehingga, banyak remaja putri yang masih kurang memahami pentingnya mencegah anemia dengan mengkonsumsi tablet tambah darah dan makanan dengan gizi seimbang. Hal ini mengkhawatirkan melihat bahwa Kabupaten Bondowoso memiliki sekitar 39,2% remaja putri yang berisiko anemia (Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso, 2018). Kurangnya pemahaman bahaya anemia pada remaja putri dan rendahnya kepatuhan remaja dalam mengkonsumsi tablet tambah darah dapat meningkatkan angka kejadian anemia pada tahun-tahun berikutnya. Kelompok KKN Unej Membangun Desa 268 yang ditugaskan di Desa Taman, Kecamatan Grugugan, Kabupaten Bondowoso memilih permasalahan ini sebagai topik yang penting untuk diberdayakan.

Permasalahan anemia yang disorot oleh penulis ini menjadi kompleks ketika melihat fakta di lapangan tentang tingginya angka pernikahan dini (di bawah usia 20 tahun) di Kabupaten Bondowoso. Dari pernyataan siswi MA Al Faruq, banyak di antaranya yang tidak ingin melanjutkan pendidikan tinggi di bangku perkuliahan dan memilih untuk bekerja atau menikah. Oleh karena itu, pemberian wawasan tentang kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, bahaya anemia, serta pemberdayaan wirausaha makanan anti anemia dapat menjadi jembatan untuk meningkatkan kesadaran remaja putri akan bahaya anemia yang dihadapinya juga menambah *skill* berwirausaha bagi remaja putri yang ingin berwirausaha di bidang makanan.

Sosialisasi yang dilakukan menitikberatkan pada upaya pencegahan anemia pada remaja putri. Materi yang disampaikan juga memberikan cara minum tablet Fe dengan tepat. Seringkali remaja putri yang sudah paham pentingnya suplementasi tablet Fe ini diikuti dengan kesalahan yang dapat mengganggu absorpsi zat besi dalam tubuh. Kesalahan yang sering ditemui yaitu seperti meminum tablet Fe dengan teh, kopi, susu (Lynch et al, 2018) atau, tidak dalam kondisi perut kosong (Cook, 2005), dan tidak sesuai dosis anjuran. Selain itu, disampaikan juga tentang penerapan asupan makanan bergizi seimbang, cukup protein dan kaya zat besi bagi remaja putri.

Kualitas dan keragaman makanan yang baik diperlukan untuk pertumbuhan, terutama pada masa remaja, untuk mencegah kekurangan zat gizi makro dan mikro yang berhubungan dengan masalah status gizi (World Health Organization, 2005). Penelitian oleh Thomas dkk., 2015, mengaitkan kebiasaan makan dengan kejadian anemia menemukan bahwa kekurangan zat besi, asam folat, vitamin B12, diet rendah daging, dan menstruasi berkaitan dengan penyebab anemia pada remaja. Kepatuhan suplementasi tablet Fe oleh remaja putri yang rendah ini sering dikaitkan dengan rasa tablet Fe yang tidak enak dan baunya yang amis. Pendekatan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan asupan gizi seimbang kaya zat besi pada remaja adalah dengan mencetuskan

inovasi penganan yang mudah diterima oleh remaja, seperti yang diupayakan oleh Kelompok KKN Unej Membangun Desa 268 dengan inovasi pembuatan brownies dari biji nangka yang diberi nama Brownies SETIA (Sehat Tanpa Anemia).

Nangka memiliki banyak mineral penting, salah satunya yaitu zat besi. Zat besi dalam nangka membantu mencegah anemia dan membantu melancarkan sirkulasi darah. Komposisi nutrisi buah nangka bervariasi tergantung varietasnya. Jika dibandingkan dengan buah-buahan tropis lainnya, daging dan biji nangka mengandung lebih banyak protein, kalsium, zat besi, dan tiamin (Ranasinghe et al, 2019). Komposisi lain yang dominan dalam olahan brownies biji nangka ini yaitu cokelat. Cokelat dapat menjadi sebagai sumber magnesium (252,2 mg/100 g) dan zat besi (10,9 mg/100 g) yang baik (Cinquanta et al, 2016). Pemilihan biji nangka sebagai bahan yang ditonjolkan dalam inovasi penganan ini berkaitan dengan observasi potensi alam di Desa Taman, Kecamatan Grujugan, Kabupaten Bondowoso. Hasil observasi lapang menunjukkan terdapat banyak pohon nangka milik perseorangan dari warga setempat, sehingga muncul inovasi tentang pemanfaatan biji nangka yang sering dibuang untuk diolah menjadi bahan makanan kaya zat besi yang dapat digemari oleh remaja putri.

Siswi MTsS/MA Al-Faruq, Kader Posyandu, dan Perangkat Desa Taman turut serta dalam pembuatan brownies biji nangka yang disertai dengan sosialisasi terkait anemia pada remaja putri. Adanya pemberdayaan remaja putri melalui pelatihan pembuatan brownies ini ditujukan untuk meningkatkan minat wirausaha pada remaja putri sehingga mendapatkan keahlian untuk menunjangnya berwirausaha dalam bidang olahan makanan rumahan.

## 2. METODE

Berdasarkan observasi lapang dari permasalahan yang telah dikemukakan perangkat desa Taman, tenaga kesehatan, serta masyarakat di desa Taman, maka dibuat sosialisasi pencegahan anemia pada remaja putri dan pelatihan pembuatan penganan anti anemia berupa brownies dari biji nangka sebagai upaya pemberdayaan dan peningkatan kemampuan wirausaha remaja putri di desa Taman, Kecamatan Grujugan, Kabupaten Bondowoso. Dalam kegiatan ini, peserta yang terdiri dari siswi MTsS/MA Al-Faruq, Kader Posyandu, dan Perangkat Desa Taman antusias dalam mengikuti sosialisasi dan pelatihan pembuatan brownies SETIA (Sehat Tanpa Anemia).

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh KKN Unej Membangun Desa (UMD) Kelompok 268 ini bertempat di pendopo Balai Desa Taman, Kecamatan Grujugan, Kabupaten Bondowoso. Lokasi mudah diakses oleh santri MTsS/MA Al-Faruq karena berseberangan dengan institusi pendidikan mereka. Kegiatan yang bertema besar "Remaja SETIA (Sehat Tanpa Anemia)" dirancang menjadi dua sub kegiatan: yaitu sosialisasi pencegahan anemia pada remaja putri dan demonstrasi masak diikuti dengan pelatihan pembuatan brownies oleh peserta. Peserta inti kegiatan yaitu 10 siswi MTsS/MA Al-Faruq dan didukung oleh tiga kader Posyandu, juga perangkat desa Taman yang menyertai.

Sosialisasi dimulai pukul 9 pagi dengan memberikan materi pengetahuan umum tentang anemia, pentingnya melakukan pencegahan anemia pada remaja putri, dan upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah dan menangani anemia. Setelah itu, peserta diarahkan menuju pendopo untuk menyaksikan demonstrasi membuat brownies, yang kemudian diikuti oleh peserta yang melakukan pembuatan brownies biji nangka tersebut. Pelatihan dilakukan secara tatap muka dengan pendekatan pemberian *leaflet* berisikan resep dan didampingi oleh mahasiswa KKN UMD 268 sebagai pengarah pelatihan pada kegiatan tersebut.

Pada sesi akhir kegiatan, dilakukan pembagian kuesioner tertulis untuk diisi oleh peserta sebelum meninggalkan lokasi kegiatan. Tujuan pemberian kuesioner tersebut untuk mengetahui kritik, saran, juga respon dari peserta terhadap program kerja yang diusung oleh mahasiswa KKN UMD 268. Dari pengisian angket, diharapkan dapat melihat dampak dari kegiatan yang telah dilakukan, melalui materi dan pelatihan terhadap masa depan peserta.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Remaja putri di Desa Taman diberdayakan terkait masalah anemia melalui kegiatan sosialisasi dan pembuatan brownies anti anemia. Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pembuatan brownies anti anemia ini bertempat di Balai Desa Taman, dengan tujuan yaitu menumbuhkan kesadaran terhadap anemia serta menggerakkan para remaja putri dan kader posyandu untuk membuat produk inovasi brownies anti anemia. Selain itu, pembuatan brownies anti anemia ini nantinya dapat menjadi alternatif solusi dalam mencegah terjadinya anemia menjadi makanan olahan yang unik, menarik, lezat, dan bergizi.

Peserta sosialisasi ditujukan kepada para remaja di Desa Taman yang mengambil sampel dari siswi MTs/MA Al-Faruq, perwakilan pengajar muda MTs/MA Al-Faruq dan kader Posyandu Remaja Desa Taman. Para remaja dan kader Posyandu yang hadir mengikuti kegiatan sosialisasi yang diberi nama Gerakan SETIA, Sehat Tanpa Anemia. Anemia menjadi bahan diskusi dan pembahasan karena mengingat wanita khususnya remaja putri rentan atau berisiko tinggi mengalami anemia. Hal ini disebabkan karena wanita mengalami masa menstruasi secara berkala. Sasaran sosialisasi ini lebih berfokus pada remaja putri karena masalah gizi yang terjadi pada masa remaja akan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit di usia dewasa. Sangat dikhawatirkan, bahwa wanita yang masa remajanya mengalami masalah gizi, maka akan berisiko melahirkan generasi yang bermasalah gizi juga atau biasa disebut dengan anak yang mengalami stunting.

Berdasarkan hasil diskusi pada kegiatan pemaparan materi, sebanyak 10 remaja putri yang hadir belum memahami bahwa generasi stunting dapat berawal dari ibu yang mengalami anemia. Selain itu, para remaja putri masih banyak yang tidak dapat membedakan antara mengalami anemia dengan darah rendah. Tekanan darah rendah atau hipotensi merupakan kondisi seseorang dengan tekanan darah kurang dari 90/60 mmHg, sedangkan anemia mengacu pada kurang darah yang berarti tubuh kekurangan sel darah merah yang mengandung hemoglobin (Hb). Para peserta yang hadir seperti siswi MTs/MA Al-Faruq, perwakilan pengajar muda MTs/MA Al-Faruq, dan kader Posyandu remaja mengetahui beberapa gejala-gejala yang ditimbulkan oleh penderita anemia, seperti pusing, wajah pucat, mudah mengantuk, detak jantung cepat, dan 5L (lelah, letih, lesu, lemas, lunglai).

Sebanyak 83,3% dari hasil kuesioner, 10 peserta menyatakan bahwa telah mendapatkan pemahaman dari materi yang disampaikan terkait anemia ini. Sedangkan 16,6% dari hasil kuesioner menyatakan sangat memahami materi yang disampaikan oleh rekan yang bertugas. Hal ini didasari karena penyampaian materi dan bahan materi yang dinilai mudah disampaikan serta menarik kepada para remaja tersebut, sehingga hal-hal yang menjadi bagian dari anemia ini dapat dipelajari dan dipahami secara bersama-sama oleh semua kalangan. Materi yang disampaikan tidak hanya seputar anemia secara umumnya saja, tetapi juga jalur risiko pada kesehatan wanita dan bagaimana cara mengatasinya. Pemahaman para peserta yang hadir juga semakin terasah ketika penyelenggara kegiatan memberikan akses untuk bertanya. Karena sifatnya adalah diskusi, maka siapapun juga dapat memberikan jawaban dan pendapatnya seputar anemia atau materi yang telah dipahami.

Pada kegiatan yang kedua, seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan pembuatan brownies anti anemia. Kegiatan ini mendapatkan respon positif dilihat dari hasil angket yang ditulis oleh peserta.

Tabel 1. Respon Kuesioner Gerakan Remaja SETIA (Sehat Tanpa Anemia)

Pernyataan	Permulaan (Sebelum Kegiatan)	Pencapaian (Setelah Kegiatan)
1. Pemahaman materi oleh sasaran selama kegiatan.	Sasaran yang telah hadir pada kegiatan tersebut belum memahami pengertian anemia, faktor penyebab, gejala, serta perbedaan dari anemia dan darah rendah.	<p>Sasaran yang hadir dapat memahami penjelasan terkait pengertian dari anemia, faktor penyebab dan gejala dari anemia, serta mengetahui perbedaan dari anemia dan darah rendah.</p> <p>Hal ini didasarkan pada hasil kuesioner peserta, menunjukkan bahwa 66,67% memahami dan 33,33% sangat memahami materi yang telah disampaikan dalam kegiatan tersebut.</p>
2. Manfaat yang diterima oleh sasaran dari pelatihan pembuatan brownies biji nangka.	Sasaran belum mengetahui cara pembuatan brownies anti anemia dari biji nangka.	<p>Sasaran yang hadir telah mendapatkan pelatihan terkait pembuatan brownies anti anemia dari biji nangka. Manfaat yang diterima oleh sasaran yang telah hadir adalah adanya pengetahuan dan keterampilan baru dengan belajar mengolah biji nangka menjadi makanan yang lezat dan bergizi untuk dikonsumsi.</p> <p>Terbukti dari hasil kuesioner, terdapat 55,56% sasaran merasakan kebermanfaatan yang cukup dan 44,44% sasaran merasa sangat mendapatkan manfaat dari pelatihan pembuatan brownies biji nangka ini.</p>

3. Pelaksanaan kegiatan yang berlangsung menarik.

Sasaran yang hadir belum sepenuhnya merasakan kegiatan yang menarik, karena masih di tahap permulaan kehadiran.

Sasaran merasakan kegiatan ini menarik, karena penyampaian materi yang mudah untuk dipahami dan alur kegiatan yang dinilai tidak begitu membosankan atau monoton.

Hal ini dapat didasarkan dari hasil kuesioner peserta yang menunjukkan bahwa 55,56% peserta atau sasaran yang hadir merasakan kemenarikan kegiatan tersebut dan 44,44% menyatakan kegiatan ini sangat menarik.

Sumber: Data lapangan, 2022



Gambar 1. Sosialisasi Anemia



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan Brownies



Gambar 3. Produk Final Brownies SETIA

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan sosialisasi dan pelatihan remaja SETIA dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian materi penyuluhan anemia pada remaja putri dipahami dengan baik dan kegiatan ini dijadikan sebagai wadah untuk memperoleh wawasan baru bagi para peserta, khususnya tentang peningkatan kesadaran remaja putri akan pentingnya melakukan pencegahan anemia.
2. Program pelatihan pembuatan penganan anti anemia berupa brownies dari biji nangka menjadi kegiatan yang bermanfaat bagi peserta yang mengikuti pelatihan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Atasasih, H. (2022). Sosialisasi "Isi Piringku" Pada Remaja Putri Sebagai Upaya Pencegahan Stunting. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 116-121. doi: 10.31849/dinamisia.v6i1.4685
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. Laporan Nasional 2013.
- Bhatia, B. S., Siddappa, G. S., & Lal, G. (1955). Composition and nutritive value of jack fruit. *Indian Journal of Agricultural Science*, 25, 303-306.
- Chaparro, C. M. (2008). Anemia among adolescent and young adult women in latin america and the caribbean: a cause for concern. Pan American Health Organization.
- Cinquanta, L., Di Cesare, C., Manoni, R., Piano, A., Roberti, P., & Salvatori, G. (2016). Mineral essential elements for nutrition in different chocolate products. *International journal of food sciences and nutrition*, 67(7), 773-778.
- Cook, J. D. (2005). Diagnosis and management of iron-deficiency anaemia. *Best Practice & Research Clinical Haematology*, 18(2), 319-332.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso. (2018). Daftar penyakit tahun 2018. Bondowoso, Dinkes Bondowoso.
- Dixit, S., Kant, S., Agarwal, G., & Singh, J. (2011). Community based study on the prevalence of anemia among adolescent girls and its association with iron intake and their correlates. *Indian J Prev Soc Med*, 42(4), 393-8.
- Geneva, W. H. O., & World Health Organization. (2017). Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control.[Google Scholar].
- Haq, N. (2006). Fruits for the Future 10: Jackfruit *Artocarpus heterophyllus*. Crops for the Future.
- Kaur, S., Deshmukh, P. R., & Garg, B. S. (2006). Epidemiological correlates of nutritional anemia in adolescent girls of rural Wardha. *Indian J Community Med*, 31(4), 255-258.

- Lynch, S., Pfeiffer, C. M., Georgieff, M. K., Brittenham, G., Fairweather-Tait, S., Hurrell, R. F., ... & Raiten, D. J. (2018). Biomarkers of Nutrition for Development (BOND)—iron review. *The Journal of nutrition*, 148(suppl\_1), 1001S-1067S.
- Patimah, S., Royani, I., Mursaha, A., & Thaha, A. R. (2016). Knowledge, attitude and practice of balanced diet and correlation with hypochromic microcytic anemia among adolescent school girls in maros district, South Sulawesi, Indonesia. *Biomedical research*, 27(1), 165-71.
- Ranasinghe, R., Maduwanthi, S., & Marapana, R. (2019). Nutritional and Health Benefits of Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam.): A Review. *International Journal Of Food Science*, 2019, 1-12. doi: 10.1155/2019/4327183
- Rati, S.A., & Jawadagi, S. (2012). Prevalence of Anemia among Adolescent Girls Studying in Selected Schools. *International Journal of Science and Research (IJSR)* Vol. 3(8).
- Thomas, D., Chandra, J., Sharma, S., Jain, A., & Pemde, H. (2015). Determinants of nutritional anemia in adolescents. *Indian Pediatrics*, 52(10), 867-869. doi: 10.1007/s13312-015-0734-7
- World Health Organization. (2005). *Nutrition in adolescence: issues and challenges for the health sector: issues in adolescent health and development*.
- World Health Organization. (2011). *Serum ferritin concentrations for the assessment of iron status and iron deficiency in populations* (No. WHO/NMH/NHD/MNM/11.2). World Health Organization.
- Yasutake, S., He, H., Decker, M. R., Sonenstein, F. L., & Astone, N. M. (2013). Anemia among adolescent and young women in low-and-middle-income countries. *International Journal of Child Health and Nutrition*, 2(2), 105-112.