

## **PENGARUH EDUKASI MENGGUNAKAN MEDIA AUDIO VISUAL (INSTAGRAM) TERHADAP PENGETAHUAN GIZI PADA SISWI ANEMIA**

*The Effect of Nutrition Education Using Audio Visual Media (Instagram) on  
Nutrition Knowledge in Anemic Female Adolescent*

**Syahrizal Rahman Suni<sup>1\*</sup>, Aditya Nanda Priyatama<sup>2</sup>, Yulia Sari<sup>3</sup>**

<sup>1\*</sup> Program Studi Ilmu Gizi Sekolah Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret,  
Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>2</sup> Fakultas Psikologi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>3</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

\*Email: syahrizalrahmans@student.uns.ac.id

### **ABSTRACT**

Adolescence is a transition period from childhood to adulthood that is vulnerable to nutritional problems, especially anemia. Lack of nutritional knowledge is one of the causes of this situation. Education is an effort that can be made to increase knowledge and prevent anemia in adolescents. This study aimed to analyze the effectiveness of nutrition education Instagram on nutritional knowledge in anemic schoolgirls. The research was conducted at SMK N 1 Banyumas in December 2023-February 2024. The method used a Quasi-experiment with a pre-post-test with a control group design. The study was conducted with a total of 32 anemic schoolgirls obtained using purposive sampling who were divided into 2 groups. The intervention group used audio-visual as nutrition education, while the control group received counseling in the end of this study. Knowledge data was obtained using a questionnaire and data analysis using the independent t-test. The study result showed there was an effect of nutrition education using audio-visual media on increasing knowledge in anemic female student ( $p = 0.000$ ). Nutrition education using Instagram audio-visual media was significant in increasing nutritional knowledge in anemic female students.

**Keywords:** adolescent, anemia, audio-visual, knowledge, nutrition education

### **ABSTRAK**

Masa remaja merupakan masa peralihan dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang rentan terhadap masalah gizi, khususnya anemia. Kurangnya pengetahuan gizi menjadi salah satu penyebab keadaan tersebut. Edukasi menjadi upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan mencegah terjadinya anemia pada remaja. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh edukasi gizi menggunakan media audio-visual Instagram terhadap pengetahuan gizi pada siswi dengan anemia. Penelitian di lakukan di SMKN 1 Banyumas pada Desember 2023-Februari 2024. Metode menggunakan Quasi-eksperimen dengan *pre post-test with control group design* dengan total 32 siswi dengan anemia diperoleh menggunakan *purposive sampling* yang kemudian dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok intervensi menggunakan audio-visual sebagai edukasi gizi sedangkan kelompok kontrol mendapatkan edukasi dengan penyuluhan. Data pengetahuan diperoleh menggunakan kuesioner dan analisis data menggunakan uji *independent t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh edukasi gizi menggunakan media audio visual Instagram terhadap peningkatan pengetahuan pada siswi anemia ( $p= 0,000$ ). Edukasi gizi menggunakan media audio-visual instagram signifikan dalam meningkatkan pengetahuan gizi pada siswi dengan anemia.

**Kata kunci:** anemia, audio-visual, edukasi gizi, pengetahuan, remaja

## PENDAHULUAN

Masa remaja mengacu pada periode yang menandai peralihan dari masa kanak-kanak menuju dewasa [1]. *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan remaja sebagai individu dengan usia 10-19 tahun serta masa terjadinya perubahan fisik, psikologis dan sosial [2]. Masa remaja juga merupakan masa kritis karena dalam fase pertumbuhan dan kematangan sistem reproduksi. Hal tersebut menyebabkan remaja lebih rentan untuk mengalami defisiensi gizi termasuk anemia [3].

Anemia merupakan masalah kesehatan yang dapat terjadi di seluruh dunia, baik di negara maju maupun berkembang. Menurut WHO anemia adalah keadaan kadar hemoglobin (Hb) <12.0 g/dL [4]. Diperkirakan sebanyak 30% populasi di dunia dapat mengalami keadaan kekurangan gizi tersebut. Anemia juga terjadi pada sekitar 40% anak-anak dan 30% wanita usia subur yang berdampak terhadap kesehatan [3][5].

Prevalensi anemia di Indonesia juga terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan data riset kesehatan dasar pada tahun 2013 anemia pada ibu hamil sebanyak 37,1% pada tahun 2013 meningkat menjadi 48,9% pada tahun 2018 sedangkan anemia pada anak-anak < 5 tahun sebanyak 28% pada tahun 2013 dan terjadi peningkatan menjadi 38,5% pada tahun 2018. Sementara itu, sebanyak 32% remaja di Indonesia usia 15-24 tahun mengalami anemia pada tahun 2018 [6]. Selain itu, prevalensi remaja anemia di Jawa Tengah mencapai 33,7 dan terdapat 11,3% remaja <15 tahun dengan anemia di Kabupaten Banyumas [7].

Remaja merupakan salah satu kelompok usia yang rentan terhadap kejadian anemia, khususnya remaja putri. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa remaja putri 1,73 kali lebih berisiko mengalami anemia apabila dibandingkan remaja laki-laki [3]. Hal tersebut dapat disebabkan oleh peningkatan kebutuhan zat besi, rendahnya asupan zat besi, pola makan yang tidak tepat, aktivitas fisik, menstruasi, penyakit infeksi, usia pernikahan yang terlalu dini dan kehamilan pada usia remaja [8][9]. Anemia pada remaja putri dapat berdampak negatif terhadap kinerja dan pertumbuhan kognitif. Selain itu, remaja anemia yang tidak mendapatkan penanganan yang tepat akan meningkatkan angka kesakitan dan kematian ibu serta meningkatkan kejadian kelahiran yang buruk pada bayi seperti Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan prematur apabila menikah [10]. Salah satu penyebab kejadian anemia pada remaja ialah kurangnya pengetahuan gizi [11]. Pengetahuan gizi mencakup pemahaman seseorang tentang pangan, komponen gizi, pangan yang aman untuk dikonsumsi hingga cara pengolahan bahan pangan tersebut [12]. Penelitian membuktikan bahwa kurangnya pengetahuan berhubungan signifikan dengan kejadian anemia pada remaja [13]. Selain itu, remaja dengan pengetahuan yang kurang berisiko 3,3 kali untuk mengalami anemia dibandingkan dengan remaja dengan pengetahuan baik [14].

Upaya peningkatan pengetahuan remaja dapat dilakukan dengan melakukan edukasi gizi. Edukasi gizi diartikan sebagai kombinasi dari strategi pendidikan yang disertai dengan dukungan dari faktor lingkungan. Informasi yang diberikan dapat berupa pilihan dan perilaku yang berkaitan dengan makanan serta gizi bagi kesehatan dengan tujuan untuk memotivasi seseorang agar dapat menerima dan menerapkan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Edukasi gizi juga dirancang untuk mengadopsi informasi yang telah disampaikan [15]. Penelitian sebelumnya juga membuktikan bahwa edukasi gizi sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan kadar Hb pada remaja ( $p < 0.05$ ) [16]. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis efektivitas edukasi gizi menggunakan media audio-visual melalui sosial media Instagram terhadap pengetahuan gizi pada siswi anemia.

## METODE

Penelitian quasi-eksperimen dengan *pre post-test with control group design* yang dilakukan di SMK N 1 Banyumas pada Desember 2023-Februari 2024. Penelitian diawali dengan melakukan skrining berupa pemeriksaan darah pada 108 siswa putri. Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut, diperoleh sebanyak 32 siswa mengalami anemia dengan hasil pemeriksaan Hb <12 g/dL yang kemudian dibagi menjadi kelompok kontrol (n=16) dan kelompok eksperimen (n=16). Kelompok eksperimen diberikan intervensi edukasi gizi menggunakan media *audio-visual* (instagram) sedangkan kelompok kontrol diberikan intervensi melalui penyuluhan tentang anemia pada saat akhir penelitian.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini ialah siswa yang terdaftar sebagai siswa di SMKN 1 Banyumas, berusia 15-17 tahun, bersedia menjadi responden, mendapatkan persetujuan orang tua, memiliki *smartphone*, tidak sedang dalam menstruasi saat pengambilan darah, tidak menderita penyakit infeksi yang dapat mempengaruhi kadar Hb dan memiliki siklus menstruasi yang normal (5-7 hari) sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian apabila responden memiliki kadar Hb <8 g/dL dan termasuk ke dalam kategori anemia berat. Status gizi diperoleh dengan pengukuran antropometri berupa penimbangan berat badan dan tinggi badan responden yang kemudian diinterpretasikan menggunakan Z-score. Status gizi kurang apabila z-score  $\leq -3$  SD sampai dengan <-2SD, status gizi baik apabila Z-score  $\leq -2$  SD sampai dengan <2 SD dan status gizi lebih apabila  $\geq 2$ SD [17]. Pengetahuan responden diperoleh menggunakan kuesioner tentang pengetahuan gizi yang kemudian dikategorikan menjadi rendah (skor  $\leq 56$ ), sedang (skor 57-75) dan tinggi (skor >75). Kuesioner pengetahuan mengadopsi dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dewanti (2022) serta telah dilakukan uji validitas dengan hasil r hitung > r tabel (0,367), sehingga dinyatakan valid dan uji realibilitas dengan nilai *crobach's alpha* sebesar 0,864[18]. Data yang telah diperoleh akan dianalisis menggunakan *independent sample t-test*.

Penelitian ini menggunakan media audio-visual melalui sosial media Instagram. Video terdiri dari 9 episode ber-seri yang saling berkaitan dengan durasi 1-4 menit. Episode 1 berisi materi tentang pengertian dan diagnosis anemia, episode 2 tentang gejala dan penyebab anemia, episode 3 tentang faktor risiko dan dampak anemia, episode 4 tentang cara pencegahan anemia, episode 5 berisi tentang fortifikasi bahan makanan, episode 6 memuat tentang suplementasi zat besi, episode 7 tentang Pedoman Gizi Seimbang (PGS), episode 8 dan 9 merupakan review singkat dan rangkuman dari episode 1-7.

Intervensi dilakukan dengan membuat akun Instagram @remajasehatbebasanemia dengan *follower* responden kelompok kasus. Setelah itu, akun akan di *private* sehingga tidak ada yang dapat melihat video kecuali responden. Video diunggah setiap 2 hari sekali pada waktu yang sama (pukul 14.00 WIB) setelah jam sekolah berakhir. *Pre-test* dilakukan setelah pemeriksaan kadar Hb, sedangkan *post-test* dilakukan setelah seluruh video telah selesai diunggah. Evaluasi dilakukan dengan cara melihat *insight* dan meninggalkan komentar pada setiap unggahan video. Penelitian ini juga telah dinyatakan layak oleh Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret dengan Nomor kelaikan No:202/UN27.06.11/KEP/EC2023.

## HASIL

### 1. Media Edukasi

Video animasi yang telah disusun kemudian diuji kelayakan meliputi beberapa aspek yaitu aspek materi oleh ahli gizi, aspek penyajian diuji oleh ahli media dan kelayakan bahasa diuji oleh ahli bahasa. Terdapat beberapa aspek yang harus di

perbaiki menurut penilaian ahli. Ahli materi menyatakan secara keseluruhan isi dari materi telah sesuai dengan tema yang akan disampaikan, tetapi perlu ditambahkan adanya kalimat persuasif yang dapat mempengaruhi responden untuk melakukan pencegahan anemia. Ahli media menyarankan untuk melakukan perbaikan pada *voice over*, komposisi dan kontras warna, *font* yang digunakan, intonasi dalam dubbing, kejelasan artikulasi serta pelafalan agar penyampaian informasi lebih menarik. Penilaian dari ahli Bahasa sudah cukup baik, hanya perlu dilakukan perbaikan pada konsistensi penggunaan bahasa dalam pengisian suara. Media telah di perbaiki sesuai dengan saran dari ahli, sehingga media edukasi pada penelitian ini telah dinyatakan layak dan valid serta dapat dijadikan media untuk edukasi. Berikut ini adalah contoh tampilan video edukasi tersebut:



Gambar 1. Tampilan Media Edukasi

## 2. Karakteristik Responden

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di kelompok kontrol berusia 15 tahun (50%) sedangkan pada kelompok kasus sebanyak 62,5% berusia 17 tahun. Uang saku responden paling sebagian besar antara Rp 15.000- Rp 20.000 dengan persentase 75% di kelompok kontrol dan 56,3% pada kelompok kasus. Sebagian besar status gizi responden di kategori baik dengan persentase 81,3% (kelompok kontrol) dan 75% (kelompok kasus).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kelompok Kontrol		Kelompok Kasus		Total	
	n (16)	%	n (16)	%	n (32)	%
Usia						
15 tahun	8	50	4	25	12	37,5
16 tahun	4	25	2	12,5	6	18,8
17 tahun	4	25	10	62,5	14	43,5
Uang saku						
<Rp 15.000	3	18,8	7	43,8	10	31,2
Rp 15.000-Rp 20.000	12	75,0	9	56,3	21	65,7
> Rp 20.000	1	6,3	0	0,0	1	3,1
Status gizi						
Kurang	2	12,5	3	18,8	5	15,7
Baik	13	81,3	12	75	25	78,1
Lebih	1	6,3	1	6,3	2	6,2

### 3. Distribusi Pengetahuan Responden

Tabel 2. Hasil pada *pre test* baik kelompok kontrol maupun kelompok kasus tidak ada sampel yang mempunyai pengetahuan tinggi (0%). Jumlah sampel dengan pengetahuan yang rendah pada kelompok kontrol (31,3%) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kasus (28,1%). Pengukuran pengetahuan pada *post test* terjadi perubahan skor pengetahuan tinggi pada kelompok kontrol menjadi 2 orang (6,3%) dan di kelompok kasus menjadi 9 orang (28,1%). Hasil *post test* kelompok kontrol terdapat 11 orang dengan pengetahuan yang rendah (34,4%) sedangkan pada kelompok kasus lebih rendah yaitu 6,3%.

**Tabel 2. Distribusi Pengetahuan Responden pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Kasus**

Kategori Pengetahuan	Kelompok Kontrol		Kelompok Kasus	
	n	%	n	%
<i>Pre-test</i>				
Rendah	10	31,3	9	28,1
Sedang	6	18,8	7	21,9
Tinggi	0	0	0	0,0
<i>Post-test</i>				
Rendah	11	34,4	2	6,3
Sedang	3	9,4	5	15,6
Tinggi	2	6,3	9	28,1

### 4. Analisis Perubahan Skor Pengetahuan Gizi pada Siswi dengan Anemia Sebelum dan Setelah Intervensi

Berikut ini ialah analisis perbedaan skor pengetahuan gizi pada siswi dengan anemia antara kedua kelompok sebelum dan setelah intervensi:

**Tabel 3. Perubahan Skor Pengetahuan Gizi pada Siswi dengan Anemia Sebelum dan Setelah Intervensi**

Pengetahuan	Mean ± SD	Perbedaan Rata-rata	p
Kontrol		-0,62	0,757
<i>Pre-test</i>	50 ± 16,93		
<i>Post-test</i>	49,38 ± 14,81		
Kasus		24,06	*0,000
<i>Pre-test</i>	52,5 ± 11,25		
<i>Post-test</i>	76,56 ± 11,93		

\*Paired t-test

Hasil pada Tabel 3 menunjukkan terjadi penurunan nilai rata-rata pengetahuan antara *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol. Skor rata-rata *pre-test* pada kelompok kontrol ialah 50 sedangkan skor rata-rata *post-test* menjadi 49,38. Sebaliknya, pada kelompok kasus terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan *pre-test* dan *post-test*. Skor *pre-test* diperoleh hasil 52,5 dan skor *post-test* diperoleh nilai rata-rata 76,56.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tidak terjadi peningkatan skor pengetahuan pada kelompok kontrol dengan nilai  $p = 0,757$  ( $p > 0,05$ ), sedangkan pada kelompok kasus terdapat peningkatan skor pengetahuan sebelum dan setelah intervensi dengan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Selain itu, hasil analisis juga menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor pengetahuan sebanyak 24,06 poin pada kelompok kasus setelah dilakukan intervensi edukasi gizi menggunakan media audio visual melalui (instagram).

## 5. Analisis Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media Audio-visual (Instagram) Terhadap Pengetahuan pada Siswi dengan Anemia

Berdasarkan hasil analisis statistik pada tabel 4 menunjukkan bahwa nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh edukasi gizi dengan media audio-visual (instagram) terhadap pengetahuan pada siswi dengan anemia.

**Tabel 4. Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media Audio-visual (Instagram) Terhadap Pengetahuan pada Siswi dengan Anemia**

Variabel	Kasus	Kontrol	p
	$\Delta$ Mean $\pm$ SD	$\Delta$ Mean $\pm$ SD	
Pengetahuan	24,06 $\pm$ 14,16	-0,62 $\pm$ 7,93	*0,000

*\*independent sample t-test*

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada Tabel 1 merupakan distribusi karakteristik responden. Berdasarkan tabel tersebut, baik kelompok kontrol (75%) maupun kelompok kasus (56,3%) sebagian besar memiliki uang saku antara Rp 15.000- Rp 20.000 dalam sehari. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki status gizi yang baik. Status gizi merupakan keadaan tubuh yang diakibatkan oleh keseimbangan antara konsumsi makanan dengan penggunaan zat-zat gizi untuk kesehatan, serta menjadi faktor penting dalam menentukan status kesehatan di masa depan. Kelompok rentan seperti remaja memiliki faktor risiko lebih besar untuk mengalami masalah gizi dan berpengaruh terhadap perkembangan dan pertumbuhan ketika mereka dewasa [19], [20]. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa uang saku berpengaruh terhadap peningkatan status gizi remaja (OR= 0,24) [21].

Hasil penelitian Tabel 2 menunjukkan tidak terdapat responden dengan pengetahuan yang tinggi pada kelompok kontrol tetapi hasil post test terdapat 2 responden (2,3%) yang memiliki pengetahuan tinggi meskipun tidak mendapatkan intervensi. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan remaja dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti lingkungan sekitar. Lingkungan sekitar seperti orang tua dan teman sebaya sangat berpengaruh terhadap pengetahuan mereka karena merupakan sumber informasi pertama dalam siklus kehidupannya. Peran orang tua yang baik dapat berisiko 4,5 kali terhadap pengetahuan sedangkan teman sebaya berisiko 45 kali lebih besar terhadap peningkatan pengetahuan remaja [22].

Hasil penelitian yang dilakukan juga menunjukkan bahwa edukasi gizi menggunakan media audio-visual melalui instagram berpengaruh terhadap pengetahuan pada remaja ( $p<0,05$ ). Hal ini dibuktikan oleh terdapat peningkatan rata-rata skor pengetahuan pada kelompok intervensi sebanyak 24,06. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa terdapat pengaruh edukasi menggunakan media audio visual terhadap pengetahuan remaja [23].

Pengetahuan merupakan proses pembelajaran dari hasil penginderaan manusia baik berupa melihat, mendengar dan yang lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (28,1%) responden memiliki pengetahuan yang rendah. Remaja dengan pengetahuan yang rendah lebih berisiko untuk mengalami anemia dibandingkan remaja dengan pengetahuan yang baik [24]. Perilaku kebiasaan makan yang buruk, kurang mengonsumsi buah dan sayur, mengonsumsi karbohidrat berlebihan dan jarang sarapan dikaitkan dengan kurangnya pengetahuan, sehingga diperlukan edukasi dalam pencegahan anemia [25], [26], [8].

Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan dengan melakukan intervensi berupa edukasi gizi. Penelitian ini menggunakan video sebagai media edukasi yang di unggah melalui sosial media instagram. Intervensi dilakukan selama  $\pm 18$  hari dengan memberikan video 2 hari sekali sebelum dilakukan *post-test*. Media audio visual dipilih

karena memiliki keunggulan yaitu terdapat suara dan gambar sehingga media tersebut dianggap tepat sebagai media edukasi karena lebih mudah dalam penyampaian pesan. Penggabungan dari unsur suara dan gambar tersebut membuat responden lebih tertarik dalam proses edukasi [27],[28]. Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa penggunaan video efektif dalam peningkatan pengetahuan remaja putri serta penyampaian informasi lebih mudah dan dapat diterima dan dapat dimanfaatkan dalam pencegahan anemia [29].

Penelitian ini juga menggunakan media sosial instagram dalam penyampaian informasi kepada responden. Peningkatan penggunaan instagram dalam beberapa tahun terakhir berdampak terhadap perkembangan remaja. Jejaring sosial yang digunakan untuk berbagi gambar dan video tersebut telah menjadi salah satu aplikasi yang berpengaruh pada gaya hidup remaja. Fitur yang terdapat pada instagram dinilai sangat menarik bagi sebagian besar remaja sehingga sosial media tersebut sangat digemari [30]. Kemudahan akses informasi yang diunggah melalui instagram diharapkan mampu menjadi daya tarik responden dalam mengikuti dan menyerap informasi yang telah diberikan dengan baik. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan pengetahuan setelah dilakukan intervensi menggunakan audio visual melalui instagram. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa edukasi gizi menggunakan sosial media instagram lebih efektif untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan kebiasaan makan pada remaja [31], sehingga edukasi menggunakan instagram diharapkan dapat dijadikan upaya untuk mencegah anemia pada remaja.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media sosial Instagram efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswi dengan anemia  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ). Pihak sekolah dapat melakukan edukasi secara berkala melalui Instagram sebagai media informasi untuk meningkatkan pengetahuan mengenai anemia dan pemilihan makanan sehat sehingga dapat menurunkan kejadian anemia.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] N. Jaworska and G. MacQueen, "Adolescence as a unique developmental period," *J. Psychiatry Neurosci.*, vol. 40, no. 5, pp. 291–293, 2015, doi: 10.1503/jpn.150268.
- [2] J. A. Singh, M. Siddiqi, P. Parameshwar, and V. Chandra-Mouli, "World Health Organization Guidance on Ethical Considerations in Planning and Reviewing Research Studies on Sexual and Reproductive Health in Adolescents," *J. Adolesc. Heal.*, vol. 64, no. 4, pp. 427–429, 2019, doi: 10.1016/j.jadohealth.2019.01.008.
- [3] Z. Zhu *et al.*, "Anemia and associated factors among adolescent girls and boys at 10–14 years in rural western China," *BMC Public Health*, vol. 21, no. 1, pp. 1–14, 2021, doi: 10.1186/s12889-021-10268-z.
- [4] M. Domenica Cappellini and I. Motta, "Anemia in Clinical Practice-Definition and Classification: Does Hemoglobin Change With Aging?," *Semin. Hematol.*, vol. 52, no. 4, pp. 261–269, 2015, doi: 10.1053/j.seminhematol.2015.07.006.
- [5] R. Kumari *et al.*, "Prevalence of iron deficiency and iron deficiency anaemia in adolescent girls in a tertiary care hospital," *J. Clin. Diagnostic Res.*, vol. 11, no. 8, pp. BC04–BC06, 2017, doi: 10.7860/JCDR/2017/26163.10325.
- [6] Kemenkes RI, "Laporan Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia," *Laporan Nasional Riskesdas 2018*, vol. 53, no. 9, pp. 154–165, 2018.
- [7] M. Suandika, E. D. Cahyaningrum, W. Ru-Tang, R. T. Muti, Y. Triliani, and D. Astuti, "Description of The Knowledge Level of Adolescent Women About Anemia," *J. Inov. Penelit.*, vol. 3, no. 9, pp. 7733–7740, 2023.
- [8] K. Verma and G. C. Baniya, "Prevalence, Knowledge and Related factor of anemia among school-going adolescent girls in a remote area of western Rajasthan," *J. Fam. Med. Prim. Care*, vol. 11, pp. 1474–1481, 2022, doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc.

- [9] Y. Halala Handiso, "Anemia and its determinants among adolescent girls in Southern Ethiopia," *Cogent Public Heal.*, vol. 9, no. 1, 2022, doi: 10.1080/27707571.2022.2082045.
- [10] World Health Organization, "Anemia among adolescent and young adult women in Latin America and the Caribbean: A cause for concern," *Pan Am. Health Organ.*, pp. 1–12, 2018.
- [11] S. Novelia, Rukmaini, and I. Purnama Sari, "THE Analysis of Factors Associated with Anemia Among Adolescent Girls," *Nurs. Heal. Sci. J.*, vol. 2, no. 3, pp. 266–273, 2022, doi: 10.53713/nhs.v2i3.142.
- [12] S. V. I. Andani, T. Mahmudiono, and Y. D. Adhela, "Health Belief Application Model: Knowledge and Patterns of Iron Source Food Consumption As a Preventive Effort for Anemia Events," *Indones. J. Public Heal.*, vol. 16, no. 3, p. 461, 2021, doi: 10.20473/ijph.v16i3.2021.461-471.
- [13] A. M. N. Situmeang, A. Apriningsih, F. A. Makkiyah, and W. Wahyuningtyas, "Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Sosioekonomi dengan Perilaku Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di Desa Sirnagalih, Bogor," *J. Kesehat. Komunitas*, vol. 8, no. 1, pp. 32–39, 2022, doi: 10.25311/keskom.vol8.iss1.1126.
- [14] R. Rosmiati and A.-B. Al-Bahra, "Correlation between Knowledge, Attitudes, Nutritional Status and Eating Frequency with Anemia in Young Girls at STIKes Bhakti Pertiwi Indonesia," *J. Educ. Nursing(Jen)*, vol. 6, no. 1, pp. 8–15, 2023, doi: 10.37430/jen.v6i1.107.
- [15] S. Piscopo, *Nutrition education*, vol. 1, no. 6115. Elsevier, 2018. doi: 10.1136/bmj.1.6115.782-a.
- [16] H. A. Rahmy, A. Meidiarti, and N. Prativa, "Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan Gizi dan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri," *Nutr. J. Gizi, Pangan dan Apl.*, vol. 6, no. 1, pp. 55–64, 2022, doi: 10.21580/ns.2022.6.1.8010.
- [17] Kementerian Kesehatan RI, "Permenkes RI Th 2020 Tentang Standar Antropometri Anak," vol. 21, no. 1, pp. 1–9, 2020.
- [18] R. I. A. Dewanti, "Hubungan Antara Pengetahuan Anemia dan Tingkat Konsumsi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMA/Sederajat di Wilayah Kerja Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember," *Skripsi*, 2022, doi: 10.1088/1751-8113/44/8/085201.
- [19] P. Y. Lestari, L. N. Tambunan, and R. M. Lestari, "Hubungan Pengetahuan tentang Gizi terhadap Status Gizi Remaja," *J. Surya Med.*, vol. 8, no. 1, pp. 65–69, 2022, doi: 10.33084/jsm.v8i1.3439.
- [20] Y. Dwi Jayanti and N. Elsa Novananda, "Hubungan Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Kelas Xi Akuntansi 2 (Di Smk Pgri 2 Kota Kediri)," *J. Kebidanan*, vol. 6, no. 2, pp. 100–108, 2019, doi: 10.35890/jkdh.v6i2.38.
- [21] M. Latifah, B. Murti, and Y. L. R. Dewi, "Effect of Soft Drink, Electronic Media Exposure, Family Income, Pocket Money, and Nutritional Status, on Age at Menarche Among Adolescents in Surakarta," *J. Matern. Child Heal.*, vol. 02, no. 01, pp. 54–63, 2017, doi: 10.26911/thejmch.2017.02.01.06.
- [22] A. Purba and R. Rahayu, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengetahuan Remaja Tentang Kesehatan Reproduksi Di Smu Gema Buana Bandar Khalipah," *J. Heal. Reprod.*, vol. 6, no. 2, pp. 41–48, 2021, doi: 10.51544/jrh.v6i2.2421.
- [23] S. S. Sianipar, Suryagustina, and M. Paska, "Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Audio Visual Terhadap Pengetahuan Tentang Anemia Effect Of Health Education Using Media Audio Visual On Knowledge About Anemia In Adolescent Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes Eka Harap Palangka Raya ," *IJHSR*, vol. 5, no. 1, pp. 119–131, 2023.
- [24] M. A. Wiafe, C. Apprey, and R. A. Annan, "Knowledge and practices of dietary iron and anemia among early adolescents in a rural district in Ghana," *Food Sci. Nutr.*, vol. 9, no. 6, pp. 2915–2924, 2021, doi: 10.1002/fsn3.2249.

- [25] M. M. Naeeni *et al.*, “Nutritional knowledge, practice, and dietary habits among school children and adolescents,” *Int. J. Prev. Med.*, vol. 5, no. 2, pp. S171–S178, 2014, doi: 10.4103/2008-7802.157687.
- [26] M. H. Sedibe, P. T. Pisa, A. B. Feeley, T. M. Pedro, K. Kahn, and S. A. Norris, “Dietary habits and eating practices and their association with overweight and obesity in rural and urban black South African adolescents,” *Nutrients*, vol. 10, no. 2, pp. 1–18, 2018, doi: 10.3390/nu10020145.
- [27] D. Ningrum, D. K. Setiadi, A. P. Sejati, and R. N. Fauziah, “Pengaruh Pendidikan Berbasis Media Video Animasi Terhadap Pengetahuan Ibu Tentang Protein Hewan Untuk Mencegah Balita Stunting,” *J. Ris. Kesehat. Poltekkes Depkes Bandung*, vol. 16, no. 1, pp. 238–251, 2024, doi: 10.34011/juriskesbdg.v16i1.2411.
- [28] E. Supliyani and F. Djamilus, “Efektifitas Media Video Tutorial Penatalaksanaan Asi Eksklusif Terhadap Keterampilan Ibu Dalam Menyusui,” *J. Ris. Kesehat. Poltekkes Depkes Bandung*, vol. 13, no. 1, pp. 143–151, 2021, doi: 10.34011/juriskesbdg.v13i1.1877.
- [29] A. Listiana and N. E. Jasa, “The Influence Of Health Education Using Video Education Media On Increasing Adolescent Women’s Knowledge About Anemia,” *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)*, vol. 9, no. 4, pp. 671–676, 2023, doi: 10.33024/jkm.v9i4.12610.
- [30] K. Hinshaw and C. L. Eddy, “ESSAY Instagram and Adolescence,” *J. Soc. Media Soc.*, vol. 12, no. 2, pp. 281–293, 2023.
- [31] Hernianti, Citrakesumasari, N. Jafar, R. Indriasari, A. Zulkifli, and H. Amqam, “Education using instagram on knowledge, attitudes and eating habits as prevention of anemia in adolescent girls in Makassar,” *J. Public Heal. Dev.*, vol. 21, no. 2, pp. 82–90, 2023, doi: 10.55131/jphd/2023/210207.