

Original Article**Edukasi Kesehatan Digital untuk Remaja Perempuan: Efektivitas Media Video dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Pencegahan Anemia Defisiensi Besi*****Digital Health Education for Teen Girls: The Effectiveness of Video Media in Enhancing Knowledge on Iron Deficiency Anemia Prevention*****Salsabila^{1*}, Baharuddin Condeng², Selvi Alfrida Mangundap², Fitria Masulili², Ismunandar²**¹Prodi Sarjana Terapan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Palu, Palu, Indonesia²Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Palu, Palu, Indonesia*(Email korespondensi: salsabilah192002@gmail.com)**ABSTRAK**

Latar belakang: Anemia masih menjadi masalah kesehatan global, terutama pada remaja putri yang rentan mengalami defisiensi zat besi akibat peningkatan kebutuhan selama masa pertumbuhan. Kurangnya pengetahuan tentang pencegahan anemia berkontribusi terhadap tingginya prevalensi kondisi ini. **Tujuan Penelitian:** Untuk menganalisis pengaruh edukasi kesehatan menggunakan media video terhadap pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan anemia. **Metode:** Penelitian kuantitatif dengan desain quasi eksperimen one-group pretest–posttest dilaksanakan pada 36 siswi kelas XI SMA Negeri 1 Sindue yang dipilih melalui purposive sampling. Data diperoleh menggunakan kuesioner pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi, kemudian dianalisis dengan uji Wilcoxon signed rank test pada tingkat signifikansi 0,05. **Hasil:** Penelitian menunjukkan rerata skor pengetahuan sebelum intervensi sebesar 10,47 (SD 1,682) dengan rentang 6–14, sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi 14,83 (SD 0,378) dengan rentang 14–15. Uji statistik menghasilkan nilai $p < 0.001$ yang menandakan adanya perbedaan signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. **Simpulan:** Temuan ini mengindikasikan bahwa edukasi kesehatan berbasis video efektif meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang pencegahan anemia.

Kata kunci : Anemia; Digital; Edukasi kesehatan; Pengetahuan; Remaja putri**ABSTRACT**

Background: Anemia remains a global health problem, especially among adolescent girls who are prone to iron deficiency due to increased needs during growth. Lack of knowledge about anemia prevention contributes to the high prevalence of this condition. *Research Objective:* To analyze the effect of health education using video media on adolescent girls' knowledge about anemia prevention. *Methods:* A quantitative study with a one-group pretest–posttest quasi-experimental design was conducted on 36 female students in grade XI at SMA Negeri 1 Sindue, selected through purposive sampling. Data were obtained using knowledge questionnaires before and after the intervention, then analyzed using the Wilcoxon signed rank test at a significance level of 0.05. *Results:* The study showed that the average knowledge score before the intervention was 10.47 (SD 1.682) with a range of 6–14, while after the intervention it increased to 14.83 (SD 0.378) with a range of 14–15. The statistical test produced a p -value < 0.001 , indicating a significant difference between the knowledge scores before and after the intervention. *Conclusion:* These findings indicate that video-based health education is effective in improving adolescent girls' knowledge about anemia prevention.

Keywords: Adolescent girls; Anemia; Digital; Health education; Knowledge
<https://doi.org/10.33860/shj.v4i1.4237>



PENDAHULUAN

Anemia masih menjadi salah satu masalah kesehatan global yang banyak dialami oleh remaja putri^{1,2}. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa sekitar 30% perempuan usia 15–49 tahun di dunia menderita anemia, dengan mayoritas disebabkan oleh defisiensi zat besi³. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada status gizi, tetapi juga menurunkan fungsi kognitif, produktivitas, serta kualitas hidup jangka panjang^{4,5}.

Di Indonesia, prevalensi anemia pada remaja putri berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 mencapai 18%⁶. Angka ini menunjukkan masih tingginya beban anemia pada kelompok usia sekolah dan reproduktif. Di Sulawesi Tengah, khususnya Kabupaten Donggala, prevalensi anemia pada remaja putri dilaporkan sebesar 9,8%⁷. Faktor utama yang berkontribusi antara lain rendahnya asupan makanan bergizi, pola diet tidak seimbang, dan kurangnya pengetahuan mengenai pencegahan anemia^{8,9}.

Berbagai program telah dilakukan pemerintah seperti pemberian tablet tambah darah (TTD) di sekolah-sekolah dan sosialisasi tentang anemia. Namun, pelaksanaannya menghadapi kendala berupa rendahnya tingkat pengetahuan dan kesadaran remaja, sehingga kepatuhan konsumsi TTD masih rendah¹⁰. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa edukasi kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan remaja terkait anemia¹¹. Meski demikian, sebagian besar intervensi yang dilakukan masih menggunakan metode konvensional dan belum memanfaatkan media yang lebih menarik dan interaktif.

Penggunaan media video animasi dinilai lebih efektif karena mampu meningkatkan minat belajar, menyederhanakan konsep yang kompleks, serta mengurangi kebosanan peserta didik¹². Studi terkini menegaskan bahwa edukasi kesehatan berbasis video dapat meningkatkan pemahaman remaja tentang pencegahan anemia secara signifikan¹³. Namun, bukti di tingkat sekolah menengah atas, khususnya di daerah pedesaan seperti Sindue, masih terbatas. Tujuan Penelitian untuk menganalisis pengaruh edukasi kesehatan menggunakan media video terhadap pengetahuan remaja putri tentang pencegahan anemia di SMA Negeri 1 Sindue.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan pendekatan one-group pretest–posttest untuk mengevaluasi pengaruh edukasi kesehatan berbasis video terhadap pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan anemia. Studi dilaksanakan pada Mei 2025 di SMA Negeri 1 Sindue, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah.

Populasi penelitian adalah seluruh siswi kelas XI yang berjumlah 131 orang. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Lemeshow dengan koreksi populasi terbatas, diperoleh jumlah minimal 32 responden, kemudian ditambah 10% untuk mengantisipasi kehilangan data sehingga total sampel 36 responden. Pemilihan sampel dilakukan secara purposive dengan kriteria inklusi yaitu siswi kelas XI yang hadir selama penelitian dan menyatakan kesediaan berpartisipasi melalui informed consent, sedangkan kriteria eksklusi adalah siswi yang tidak hadir atau menolak berpartisipasi.

Intervensi berupa pemutaran video edukasi berdurasi tujuh menit mengenai pencegahan anemia yang diberikan selama dua hari berturut-turut. Pengukuran pengetahuan dilakukan menggunakan kuesioner berisi 15 item pertanyaan dengan skala Guttman (jawaban benar = 1, salah = 0). Instrumen telah melalui uji validitas (r hitung > r tabel = 0,468) dan reliabilitas (Cronbach's alpha = 0,959), sehingga dinyatakan layak digunakan.

Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon signed rank test setelah uji normalitas Shapiro–Wilk menunjukkan distribusi tidak normal. Signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$. Aspek etis penelitian dipenuhi dengan memperoleh persetujuan Komite Etik Poltekkes Kemenkes Palu No:001734/KEPK POLTEKKES KEMENKES PALU/2025 serta informed consent dari seluruh responden, dengan tetap menjamin prinsip anonimitas dan kerahasiaan data.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 36 responden yang seluruhnya adalah siswi kelas XI SMA Negeri 1 Sindue. Berikut hasil penelitian akan dijelaskan :

Tabel 1 Distribusi Usia Responden

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia		
16 Tahun	11	30
17 Tahun	19	53
18 Tahun	5	14
19 Tahun	1	3
Konsumsi tablet tambah darah		
Ya	10	27.8
Tidak	26	72.2

Sumber : Data Primer, (2025)

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar responden berusia 17 tahun sebanyak 23 orang (63,9%), sedangkan sisanya berusia 17 tahun sebanyak 19 responden (53%) dan sebagian besar responden sebanyak 26 responden tidak memiliki riwayat mengonsumsi TTD (72,2%).

Tabel 2 Rerata Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variable pengetahuan	N	Min	Max	Mean	Std. Deviasi
Pretest	36	6	14	10.47	1.682
Posttest 1	36	10	15	14.17	1.028
Posttest 2	36	14	15	14.83	0.378

Sumber : Data Primer, (2025)

Tabel 2 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rerata skor pengetahuan responden setelah intervensi edukasi kesehatan berbasis video. Rerata skor sebelum intervensi hanya 10,47 (SD = 1,682) dengan rentang nilai 6–14, sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi 14,83 (SD = 0,378) dengan rentang nilai 14–15. Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi melalui video membantu remaja memahami materi, bukan hanya meningkatkan rata-rata nilai tetapi juga membuat hasil antar siswi lebih merata.

Tabel 3 Uji beda rerata pengetahuan berpasangan

	Rank	N	Mean Rank	Sum of Ranks	p-value
Pretest-Posttest	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00	0.001
	Positive Ranks	36 ^b	18.50	666.00	
	Ties	0 ^c			
	Total	36			

Sumber : Data Primer, (2025)

Analisis menggunakan uji Wilcoxon signed rank test menunjukkan perbedaan signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Hasil ini menegaskan bahwa peningkatan pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan anemia tidak bersifat kebetulan, melainkan merupakan dampak langsung dari intervensi edukasi berbasis video. Temuan ini mengindikasikan bahwa media video merupakan sarana edukasi yang efektif karena mampu meningkatkan pengetahuan secara konsisten di seluruh kelompok responden. Keberhasilan intervensi juga ditunjukkan oleh penyempitan rentang skor dan menurunnya variasi hasil antarindividu, yang mengimplikasikan homogenitas pemahaman setelah edukasi diberikan. Dengan demikian, edukasi kesehatan berbasis video dapat dipertimbangkan sebagai pendekatan strategis dalam program pencegahan anemia pada remaja putri di sekolah.

PEMBAHASAN

Di era digital, video memungkinkan penyampaian informasi secara audiovisual yang lebih menarik

dan mudah dipahami dibanding teks tradisional, sehingga dapat mempercepat perubahan pengetahuan¹⁴. Video edukasi meningkatkan pengetahuan responden karena menyajikan informasi yang sama dan terstruktur, sehingga semua peserta memahami materi dengan lebih seragam. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Septiana et al. (2025) yang menunjukkan bahwa edukasi menggunakan video animasi secara signifikan meningkatkan pengetahuan pencegahan anemia pada remaja putri¹⁵. Penelitian Andriyani et al. (2025) juga melaporkan bahwa video edukasi meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan remaja dalam mengonsumsi tablet besi¹⁶. Yunanda et al. (2024) dalam penelitiannya juga membuktikan bahwa edukasi kesehatan melalui video secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja putri tentang pencegahan anemia¹⁷. Beberapa penelitian lain melaporkan bahwa edukasi menggunakan video meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja putri terhadap pencegahan anemia.¹⁸⁻²⁰

Peningkatan pengetahuan ini sejalan dengan teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* oleh Mayer (2014), yang menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disajikan melalui dua saluran kognitif, yaitu visual dan auditori. Melalui video, peserta tidak hanya mendengar informasi tetapi juga melihat visualisasi konsep yang memperkuat pemahaman dan retensi memori. Kombinasi narasi, gambar, dan animasi yang menarik membantu mengaktifkan proses kognitif ganda, sehingga meningkatkan efisiensi pembelajaran. Sebuah tinjauan sistematis oleh Galmarini et al. (2024) juga menunjukkan bahwa intervensi berbasis visual secara signifikan meningkatkan literasi kesehatan dibanding metode konvensional berbasis teks¹⁴.

Peningkatan pengetahuan yang diamati sebelum dan setelah intervensi ini dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme edukatif yang didukung oleh teori pembelajaran multimedia dan model keyakinan kesehatan. Pertama, responden memperoleh informasi melalui media yang menarik dan mudah dipahami, yang mendukung proses kognitif dalam memahami materi secara cepat dan menyeluruh. Video edukasi yang dirancang sesuai karakteristik peserta, termasuk penggunaan warna, narasi lokal, dan visualisasi animasi, berperan dalam meningkatkan perhatian dan pemrosesan informasi, sejalan dengan teori multimedia learning²¹. Kedua, pengulangan materi serta interaksi dengan teman sebaya (peer learning) dan paparan media lain di luar penelitian memperkuat retensi memori dan pemahaman konsep, mendukung peningkatan pengetahuan secara signifikan.^{16,20}

Meskipun penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis video dapat meningkatkan pengetahuan remaja putri terhadap pencegahan anemia secara signifikan. Namun, penelitian ini juga memiliki kekurangan, antara lain keterbatasan dalam sampel yang relatif kecil dan kurangnya perbandingan dengan metode edukasi lain, sehingga sulit untuk memastikan bahwa video adalah metode paling efektif secara umum.

Temuan ini menunjukkan bahwa sekolah atau dinas kesehatan dapat mengintegrasikan video edukasi ke dalam program pencegahan anemia remaja sebagai metode yang relatif mudah, murah, dan dapat diterapkan secara luas. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan penggunaan desain eksperimental acak terkontrol dengan sampel yang lebih besar, serta penilaian efek jangka panjang, termasuk pengaruh terhadap perubahan perilaku, misalnya kepatuhan dalam mengonsumsi tablet besi. Hasil meta-analisis juga menunjukkan bahwa intervensi berbasis video cenderung lebih efektif dibandingkan metode tertulis dalam meningkatkan pemahaman kesehatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Edukasi kesehatan berbasis video terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang pencegahan anemia. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan skor pengetahuan setelah diberikan intervensi, yang menandakan bahwa media video mampu menyajikan informasi secara menarik, mudah dipahami, dan dapat meningkatkan retensi pengetahuan. Peningkatan ini memperkuat bukti bahwa pemanfaatan teknologi audiovisual merupakan strategi edukatif yang potensial untuk mendukung program pencegahan anemia di kalangan remaja sekolah. Oleh karena itu, disarankan agar sekolah dan tenaga kesehatan, khususnya petugas UKS dan puskesmas, mengintegrasikan media video edukatif dalam kegiatan penyuluhan kesehatan remaja guna meningkatkan efektivitas pesan kesehatan. Penelitian lanjutan dengan desain eksperimen acak dan sampel yang lebih besar perlu dilakukan untuk menilai dampak jangka panjang intervensi video terhadap perubahan sikap dan perilaku pencegahan anemia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada, Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sindue yang telah memberikan izin penelitian; Para guru dan siswi kelas XI, yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan edukasi kesehatan berbasis video, dan responden yang telah meluangkan waktunya berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Basrowi RW, Zulfiqqar A, Sitorus NL. Anemia in Breastfeeding Women and Its Impact on Offspring's Health in Indonesia: A Narrative Review. *Nutrients*. 2024 Apr;16(9):1285. https://www.researchgate.net/profile/Ray-Basrowi/publication/380146395_Anemia_in_Breastfeeding_Women_and_Its_Impact_on_Offspring's_Health_in_Indonesia_A_Narrative_Review/links/662e0a0208aa54017ac8a423/Anemia-in-Breastfeeding-Women-and-Its-Impact-on-Offsprings-Health-in-Indonesia-A-Narrative-Review.pdf
2. Millaty N, Shofia N, Mustika I, Aurelia N, Umamah NA, Safitri S, et al. Analysis of the Relationship between Adolescent Anemia and Micronutrient Intake. *Proc Int Conf Halal Food Heal Nutr*. 2024 Aug;2(1):1–12. <https://proceedings.uinsa.ac.id/index.php/ICHFHN/article/view/2016>
3. World Health Organization. Anemia. WHO. 2023. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240074033>
4. Amani Z, Sebayang SK. The Effect Of Iron Supplementation And Other School-Based Support On Anemia Status In Adolescents: A Systematic Literature Review. *Indones Midwifery Heal Sci J*. 2024 Jul;8(3):312–25. <https://e-journal.unair.ac.id/IMHSJ/article/download/58515/30152>
5. Zaitun Z, Farid Rivai A. Prevention of Anemia with Iron in Adolescent Girls. *J Medisci*. 2024 Apr;1(5). <https://annpublisher.org/ojs/index.php/medisci/article/view/247>
6. Survey kesehatan indonesia (Ski). Survei Kesehatan Indonesia 2023 (SKI). Kemenkes. 2023;235. https://drive.google.com/file/d/1rjNDG_f8xG6-Y9wmhJUnXhJ-vUFevVJC/view?usp=sharing
7. Amsal, Subagyo I, Taqwin, Kusumawati dwi erma, Radhiah S, Eka Y, et al. prevalence and risk of anemia in adolescent girls in donggala district, central sulawesi. *Poltekkit J Kesehat*. 2023; <https://jurnal.poltekkespalu.ac.id/index.php/JIK/article/view/3065>
8. Melani M, Supriyatin D, Adnani QES, Susiarno H. Factors Associated with Anemia in Adolescents and Its Prevention Strategies: Systematic Review. *J INFO Kesehat*. 2024 Sep;22(3):646–62. https://www.researchgate.net/profile/Dedeh-Supriyatin/publication/388866268_Factors_Associated_with_Anemia_in_Adolescents_and_Its_Prevention_Strategies_Systematic_Review/links/67aaf4ba96e7fb48b9be5639/Factors-Associated-with-Anemia-in-Adolescents-and-Its-Prevention-Strategies-Systematic-Review.pdf
9. Nehar KN, Bakal RL, Hatwar PR, Gawai AY, Diwnale SS. Iron Deficiency Anemia: Etiology, Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Approaches. *J Drug Deliv Ther*. 2024 Nov;14(11):185–99. https://www.researchgate.net/profile/Pooja-Hatwar/publication/385865882_Iron_Deficiency_Anemia_Etiology_Pathophysiology_Diagnosis_and_Treatment_Approaches/links/6755231a8eca147b25e3a6d6/Iron-Deficiency-Anemia-Etiology-Pathophysiology-Diagnosis-and-Treatment-Approaches.pdf
10. Rani Safitri, Mohammed Saifulaman Mohammed Said, Tut Rayani Aksohini Wijayanti. The Influence of Nutritional Anemia Education Media on the Knowledge Level of Adolescents in Anemia Prevention Literature Review. *J Nurs Pract*. 2024 Oct;8(1):176–83. <https://thejnp.org/index.php/jnp/article/view/540>
11. Dicky N. Pengaruh Penggunaan Media Sosial Instagram Sebagai Media Edukasi Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Tentang Anemia Pada Rema Putri DI SMA Negeri 4 Kota Bengkulu. 2020. <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/id/eprint/413>
12. Indriasari R, Mansur MA, Rachmat M. Comprehensive knowledge and supports from closest relatives are crucial to improve awareness and participation of Indonesian adolescent girls in anemia prevention program. *Int J Adolesc Med Health*. 2024 Oct;36(5):513–21. <https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/ijamh-2024-0064/html>
13. Mulya Y, Yeni J F, Eldarni E, Masnur A. Efektivitas Penggunaan Media Video Animasi Terhadap

- Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII SMP Negeri 3 Pariaman. *Indo-MathEdu Intellectuals* J. 2024 Nov;5(6):6764–71. <https://ejournal.indo-intellectual.id/index.php/imeij/article/view/2082>
14. Galmarini E, Marciano L, Schulz PJ. The effectiveness of visual-based interventions on health literacy in health care: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2024 Jun 11;24(1):718. Available from: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-024-11138-1>
 15. Septiana KS, Adnani QES, Susiarno H, Tarawan V, Arya I, Anwar R. The Influence of Anemia Education Media on Increasing Self-Awareness and Compliance in Consuming Iron Supplements in Adolescent Girls: A Systematic Review. *Int J Womens Health*. 2025 Jul;Volume 17:2277–89. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2147/IJWH.S532950>
 16. Salsa Andriyani N, Siti Nur Kholifah, Sari Luthfiyah, Dwi Adji Norontoko. Effect of Animated Video Education on Knowledge and Compliance of Fe Tablet Consumption in the Prevention of Anemia in Adolescents. *Int J Adv Heal Sci Technol*. 2025 Jun;5(3):109–14. <http://ijahst.org/index.php/ijahst/article/view/465>
 17. Yunanda R, Gumilang L, Martini N, Elba F, Susanti AI. Effectiveness of health education using video in improving knowledge and attitude among adolescent girls. *Ber Kedokt Masy*. 2019;35(9). <https://journal.ugm.ac.id/bkm/article/view/47074>
 18. Yusmarisnasari, Riza Yuliawati, Amarin Yudhana, Ukik Agustina, Juvita Herdianty. Providing Educational Videos to Improve Knowledge and Attitudes Towards Anemia Prevention For Teenage Females at SMPN 4 Madiun City. *Indones J Nutr Epidemiol Reprod*. 2024 Sep;7(3):100–4. <http://ijner.org/index.php/IJNER/article/view/318>
 19. Sari NN, Setyobudi SI, Tapriadi T. Pengaruh Edukasi Gizi Mengenai Anemia Dengan Media Video Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Di SMAN 1 Nganjuk. *Nutr J*. 2022 Aug;1(2):43. <https://ojs.poltekkes-malang.ac.id/Nutriture/article/view/3500>
 20. Aisah S, Ismail S, Margawati A. Animated educational video using health belief model on the knowledge of anemia prevention among female adolescents: An intervention study. *Malaysian Fam Physician*. 2022 Nov;17(3):97–104. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9809444/>
 21. Mayer RE, editor. *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge University Press; 2014. https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=SSLdo1MLIywC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Mayer+RE,+editor.+The+Cambridge+Handbook+of+Multimedia+Learning,+Cambridge+University+Press%3B+2014.&ots=uWzdL5R2Fu&sig=lqiTtwLSYSUYD90W3dHYuGUh7hs&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false