



Tatara *Planner Book* sebagai Media Bantu Peningkatan Pengetahuan dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dalam Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri

Naya Zahira Alya Putri^{a,1*}, M. Primiaji Rialihanto^{a,2}, Almira Sitasari^{a,3}, Nugraheni Tri Lestari^{a,4}

^a Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Tata Bumi Street No.3, Banyuraden, Gamping, Sleman, DIY, Indonesia 55293

¹ nayazhap@gmail.com; ² primiaji@gmail.com; ³ almira.sitasari@poltekkesjogja.ac.id; ⁴ nugrahenigizi@gmail.com

*corresponding author

ABSTRAK

Anemia merupakan masalah kesehatan serius di Indonesia, terutama pada remaja putri akibat meningkatnya kebutuhan zat besi dan risiko kehilangan darah saat menstruasi. Data Survei Kesehatan Indonesia (2023) menunjukkan prevalensi anemia pada kelompok usia 15–24 tahun sebesar 15,5% dengan angka lebih tinggi pada remaja putri (18,0%). Meskipun pemerintah telah menyediakan suplementasi tablet tambah darah (TTD) secara gratis, tingkat kepatuhan konsumsi TTD di kalangan remaja putri masih rendah. Rendahnya kepatuhan konsumsi TTD menjadi tantangan meskipun pemerintah telah menyediakan suplementasi TTD dan aplikasi CERIA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *Tatara Planner Book* terhadap pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD dalam upaya pencegahan anemia pada remaja putri. Desain penelitian menggunakan quasi eksperimen *pre-test dan post-test with control group design*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Total sampel terdiri dari 84 remaja putri, dengan masing-masing perlakuan yaitu 42 responden. Pengukuran variabel pengetahuan dan kepatuhan dilakukan 2 kali yaitu *pre-test* dan *post-test* (minggu ke-4) menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan dengan teknik *Pearson Product Moment Correlation*, sedangkan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha dengan hasil 0,787. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan *google form*, lalu dianalisis secara univariat dan bivariat. Hasil menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan pada kedua kelompok perlakuan dan kontrol setelah 4 minggu pengamatan. Kelompok perlakuan mendapatkan intervensi *Tatara Planner Book* sedangkan kelompok kontrol mendapatkan aplikasi CERIA. Kelompok perlakuan menunjukkan peningkatan lebih tinggi, *p-value* 0,001 (17,62%) dibandingkan kontrol, *p-value* 0,001 (13,02%). Pada variabel kepatuhan kelompok perlakuan menunjukkan peningkatan lebih tinggi, *p-value* 0,001 (42,80%) dibandingkan kontrol, (14,82%). Temuan ini mengindikasikan bahwa *Tatara Planner Book* efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri. *Tatara Planner Book* berpotensi mendukung program nasional dalam pencegahan anemia remaja dengan memperkuat strategi edukasi gizi di sekolah dan posyandu remaja, sekaligus dapat memberikan dasar ilmiah bagi pembuat kebijakan untuk mengintegrasikan media pembelajaran kontekstual ke dalam intervensi kesehatan masyarakat yang berkelanjutan.

Kata kunci: anemia; media pendidikan kesehatan; pengetahuan; kepatuhan; remaja perempuan

ABSTRACT

Anemia remains a major public health concern in Indonesia, particularly among adolescent girls, due to increased iron requirements and blood loss during menstruation. Data from the 2023 Indonesian Health Survey indicate that the prevalence of anemia among individuals aged 15–24 years is 15.5%, with a higher rate observed among adolescent girls (18.0%). Although the government has provided free iron supplementation through iron-folic acid tablets (IFA), adherence to IFA consumption among adolescent girls remains low. This low compliance persists despite government efforts such as IFA supplementation programs and the CERIA application. This study aimed to assess the effectiveness of the *Tatara Planner Book* in improving knowledge and adherence to IFA consumption as part of anemia prevention efforts among adolescent girls. A quasi-experimental design with a *pre-test and post-test control group* was employed. Sampling was conducted using a *purposive sampling* technique, involving a total of 84 adolescent girls divided equally into intervention (*n* = 42) and control (*n* = 42) groups. Knowledge and adherence were measured twice at baseline (*pre-test*) and after four weeks (*post-test*) using a validated and reliable questionnaire. Instrument validity was tested using the *Pearson Product-Moment Correlation*, while reliability testing employed Cronbach's Alpha, yielding a coefficient of 0.787. Data was collected via questionnaires and Google Forms and analyzed using univariate and bivariate analyses. The results demonstrated a

significant increase in knowledge in both the intervention and control groups after four weeks of observation. The intervention group received the Tatara Planner Book, while the control group used the CERIA application. The intervention group showed a greater improvement in knowledge ($p = 0.001$; 17.62%) compared to the control group ($p = 0.001$; 13.02%). Similarly, adherence improved more substantially in the intervention group ($p = 0.001$; 42.80%) than in the control group (14.82%). These findings indicate that the Tatara Planner Book is effective in enhancing both knowledge and adherence to IFA consumption among adolescent girls. The Tatara Planner Book has the potential to support national anemia prevention programs by strengthening nutrition education strategies in schools and adolescent community health posts (posyandu remaja). Moreover, it provides an empirical foundation for policymakers to integrate context-based learning media into sustainable public health interventions.

Keywords: *Anemia, educational health media, knowledge, adherence, adolescent girls*

This is an open access article under the CC-BY-SA license.



Received: September 29th 2025

Revised: October 22th 2025

Accepted: October 23th 2025

Pendahuluan

Salah satu masalah kesehatan serius di Indonesia adalah anemia.(1) Seseorang dikatakan anemia ketika kadar hemoglobin (Hb) lebih rendah dari 12g/dL untuk perempuan sedangkan 13.0 g/dL untuk laki-laki.(2) Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi anemia pada remaja berusia 15-24 tahun adalah 15,5%. Angka ini terdiri dari prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 18,0% dan remaja putra sebesar 14,4%.(3) Berdasarkan kategori usia tersebut dapat disimpulkan bahwa anemia banyak terjadi pada kelompok umur 15-24 tahun atau kelompok usia remaja awal.(4) Anemia dapat berdampak pada fisik, kognitif, dan emosional. Selama masa pertumbuhan, anemia mengubah fungsi otak, yang mempengaruhi kemampuan belajar. Oleh karena itu, mengatasi masalah dan mencegah masalah anemia sangat penting untuk dilakukan.

Anemia pada remaja putri dapat terjadi karena terdapat beberapa faktor.(5) Faktor utama yang menyebabkan anemia adalah tidak rutinnya remaja putri dalam mengonsumsi tablet tambah darah. Kekurangan zat besi, asam folat, vitamin B12, dan vitamin A menjadi penyebab umum anemia.(6) Remaja putri lebih rentan terhadap anemia dibandingkan remaja putra karena mereka remaja putri mengalami menstruasi setiap bulan dan sedang dalam masa pertumbuhan yang berarti mereka membutuhkan lebih banyak zat besi.(7) Anemia pada remaja putri dapat dilakukan pencegahan dan pengobatan dengan strategi yang efisien, mudah didapat, efek cepat terlihat, dan harga relatif murah dengan pemberian suplementasi tablet tambah darah (TTD).

Pemerintah telah berupaya menanggulangi permasalahan anemia.(8) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2016, telah mengeluarkan surat edaran dengan nomor HK.03.03/V/0595/2016 yang mengatur pemberian tablet tambah darah (TTD) secara gratis kepada remaja perempuan di sekolah dan wanita usia subur di tempat kerja. Salah satu target pemberian TTD ditunjukkan kepada remaja putri.(9) Hal ini dilakukan karena remaja putri sangat rentan untuk mengalami anemia.(10) Pada penelitian yang dilakukan oleh Nurjanah dan Azinar menunjukkan sebesar 87,6% remaja putri yang duduk di bangku sekolah SMP mendapat TTD di sekolah. Hanya 1,4% dari remaja putri ini yang mematuhi anjuran untuk mengonsumsi TTD satu kali seminggu (52 butir selama satu tahun), sedangkan 98,6% lainnya masih mengonsumsi TTD kurang dari 52 butir selama satu tahun.(11) Sedangkan pada tahun 2024 pemerintah menargetkan agar kepatuhan konsumsi TTD pada

remaja putri minimal mencapai 58%. Hal ini sesuai dengan kebijakan dengan fokus untuk menargetkan peningkatan sebagai upaya mencegah anemia pada remaja putri.

Kementerian Kesehatan meluncurkan aplikasi Cegah Anemia Remaja Indonesia (CERIA) di *Google Play Store* untuk meningkatkan kepatuhan remaja putri terhadap konsumsi TTD.(12) Aplikasi ini memberikan informasi dan edukasi kepada remaja putri sambil mencatat dan melaporkan konsumsi TTD.(12) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pertiwi, dkk, tingkat kepatuhan minum TTD masih rendah setelah diberikan sosialisasi terhadap aplikasi CERIA (Cegah Anemia Remaja Indonesia). Dari 45 responden, sebanyak 14 responden (31,1%) patuh sedangkan 31 responden (68,9%) tidak patuh. Hal tersebut mengindikasikan bahwa aplikasi CERIA belum mampu secara optimal meningkatkan kepatuhan remaja putri sehingga diperlukan eksplorasi media alternatif yang lebih sesuai untuk remaja putri. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk membandingkan intervensi berbasis aplikasi dengan media pembelajaran inovatif lain, seperti *Tatara Planner Book* untuk menemukan strategi edukasi gizi yang lebih tepat sasaran dan berkelanjutan.

Tatara Planner Book merupakan sebuah media edukasi berbentuk buku yang berisi materi terkait anemia serta *tracker* konsumsi TTD. Selain berfungsi sebagai sarana edukasi pencegahan anemia pada remaja putri, *Tatara Planner Book* juga dapat digunakan untuk memantau kepatuhan konsumsi TTD. Dibandingkan aplikasi digital, *Tatara Planner Book* memiliki sejumlah keunggulan. Sebagai media cetak yang berwujud fisik (*tangible*) dan lebih mudah digunakan dalam berbagai konteks, termasuk pada daerah dengan keterbatasan akses internet atau perangkat digital. *Tatara Planner Book* memiliki bentuk yang interaktif dan berbasis aktivitas mengisi jurnal mendukung pembiasaan positif, sejalan dengan tren *journaling* yang banyak digemari remaja putri. Selain itu, media cetak relatif bebas dari distraksi penggunaan *smartphone* yang kerap mengurangi fokus remaja. Desain *Tatara Planner Book* yang menarik juga meningkatkan motivasi serta ketertarikan emosional, sehingga lebih sesuai dengan gaya belajar dan preferensi remaja putri. Dengan demikian *Tatara Planner Book* berpotensi menjadi media edukasi yang lebih kontekstual, praktis, dan berkelanjutan dibandingkan aplikasi digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *Tatara Planner Book* terhadap pengetahuan dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dalam upaya pencegahan anemia pada remaja putri. Penelitian ini ingin mengetahui dan mengembangkan media yang lebih efektif untuk meningkatkan kepatuhan remaja terhadap penggunaan TTD.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi-experiment*) dengan desain penelitian yaitu *pre-test dan post-test with control group design*. Penelitian ini terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian dilakukan dari bulan Mei hingga April 2025. Dalam penelitian ini terdapat 2 kelompok yaitu, Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan media *Tatara Planner Book* sebagai media edukasi dan pemantauan kepatuhan konsumsi TTD, sedangkan kelompok kontrol diberikan aplikasi CERIA yang telah dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan. Intervensi dilakukan selama empat minggu setelah intervensi, dengan pengukuran variabel pengetahuan dan kepatuhan pada dua waktu yang berbeda, yaitu sebelum intervensi (*pre-test*) dan setelah intervensi (*post-test* minggu ke-4).

Sebelum dilakukan intervensi, setiap responden penelitian dan perwakilan guru pembina UKS (Unit Kesehatan Sekolah) sudah diberikan penjelasan dan pelatihan mengenai cara penggunaan *Tatara Planner Book* dan CERIA yang akan digunakan oleh responden untuk mencatat konsumsi TTD dengan bantuan pemantauan mingguan oleh guru pembina unit kesehatan sekolah (UKS). Sementara itu, kelompok kontrol menggunakan aplikasi CERIA secara mandiri oleh responden sesuai dengan instruksi penggunaan dan dilakukan pemantauan oleh pihak guru kelas. Untuk memastikan kesetaraan kondisi, kedua kelompok memperoleh akses TTD dari fasilitas kesehatan yaitu Puskesmas Sleman. Pemberian TTD di kedua tempat penelitian diberikan sama yaitu sebanyak 4 tablet setiap bulannya. Evaluasi dari penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil skor pengetahuan dan tingkat kepatuhan antara kedua kelompok setelah periode intervensi.

Subjek penelitian ini adalah siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII di kedua tempat yang berbeda, SMP N 2 Sleman sebagai kelompok kontrol dan SMP N 3 Sleman sebagai kelompok eksperimen. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi sebagai berikut: 1) Remaja putri kelas VIII yang bersekolah di SMP N 2 Sleman dan SMP N 3 Sleman; 2) Remaja putri sudah mengalami menstruasi; 3) Remaja putri bersedia dan telah mengisi *informed consent*. Adapun kriteria eksklusi meliputi: (1) remaja putri tidak mengikuti intervensi secara penuh (tidak mengikuti *pre-test* dan *post-test*); (2) belum menstruasi (3) tidak bersedia mengisi instrumen penelitian. Jumlah sampel dalam penelitian ini merupakan hasil perhitungan menggunakan rumus Lwanga dan Lemeshow sebanyak 40 responden kemudian ditambahkan dengan kemungkinan subjek terpilih yang *loss to follow-up* maka dilakukan koreksi dengan tambahan 10% menjadi 44 responden tiap kelompok, akan tetapi dalam penelitian terdapat responden yang *drop out* sehingga responden jumlah populasi menjadi 84 siswi, terdiri dari 42 pada kelompok eksperimen dan 42 pada kelompok kontrol.

Instrumen penelitian terdiri dari *Tatara Planner Book*, CERIA, kuesioner *pre-test* dan *post-test*, kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS)-8, dan dokumen pendukung. Pada penelitian ini kuesioner pengetahuan diujikan dengan uji validitas kepada 25 siswi yang memiliki kriteria yang mirip dengan sampel. Dilanjutkan dengan uji reliabilitas dengan *Cronbach Alpha*. Hasil perhitungan uji *Cronbach Alpha* pengetahuan yaitu 0,787. Sehingga hasil kuesioner dapat dikatakan reliabel. Kuesioner pengetahuan berisikan tentang upaya pencegahan anemia berupa kuesioner pilihan ganda sebanyak 15 kuesioner dengan bentuk pilihan ganda, sesuai kisi-kisi berikut :

No.	Aspek	Nomor Pertanyaan	Jumlah
1.	Pengertian anemia	1 dan 2	2
2.	Tanda dan gejala anemia	3 dan 4	2
3.	Faktor penyebab anemia	5 dan 6	2
4.	Dampak negatif dari kondisi anemia	7 dan 8	2
5.	Dampak positif rutin mengonsumsi TTD	9	1
6.	Pencegahan anemia pada remaja putri	10 dan 11	2
7.	Zat gizi <i>enhancer</i> dengan zat besi	12 dan 13	2
8.	Zat gizi <i>inhibitor</i> dengan zat besi	14 dan 15	2
Total			15

Sedangkan kuesioner kepatuhan di adaptasi dari penelitian terdahulu. Kuesioner MMAS-8 digunakan untuk mengukur kepatuhan dalam mengonsumsi TTD sebagai upaya pencegahan anemia pada remaja putri yang sudah mengalami menstruasi. Kuesioner

kepatuhan konsumsi TTD terdiri dari 8 pertanyaan *checklist* dan 2 pertanyaan uraian di luar MMAS-8 terkait dengan penyediaan TTD.

Penilaian uji kelayakan media Tatara *Planner Book* dilakukan oleh ahli media (1 orang) dan ahli materi (1 orang). Instrumen tentang uji kelayakan media Tatara *Planner Book* oleh ahli materi terdiri dari 20 pertanyaan dengan kisi-kisi sebagai berikut

No.	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan	Jumlah
1.	Tujuan edukasi	a. Kejelasan tujuan edukasi	1	2
		b. Kesesuaian tujuan dengan materi	2	
2.	Materi edukasi	a. Kejelasan penyampaian materi	3, 4, 5, 6, 9, 10, dan 11	9
		b. Alur edukasi	7 dan 8	
3.	Metode edukasi	Ketepatan pemilihan metode	12 dan 13	2
4.	Sumber edukasi	Manfaat	14 dan 15	2
5.	Kegiatan edukasi	a. Pendahuluan	16	5
		b. Isi	17, 18, dan 19	
		c. Penutup	20	
Total				20

Sedangkan untuk uji kelayakan media Tatara *Planner Book* oleh ahli media terdiri dari 15 pertanyaan dengan kisi-kisi sebagai berikut:

No.	Aspek	Nomor Pertanyaan	Jumlah
1.	Kepraktisan media	1, 2, 3, dan 4	4
2.	Tampilan media	5, 6, 7, 8, dan 9	5
3.	Kelayakan kegrafikan	10, 11, 12, dan 13	4
4.	Keamanan digunakan	14 dan 15	2
Total			15

Kategori kelayakan berdasarkan kriteria penilaian media sebagai berikut

No.	Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
1.	<21%	Sangat tidak layak
2.	21- 40%	Tidak layak
3.	41- 60%	Cukup layak
4.	61- 80%	Layak
5.	81- 100%	Sangat layak

Hasil uji kelayakan materi dan media Tatara *Planner Book* menunjukkan bahwa media sangat layak digunakan sebagai media edukasi gizi dalam penelitian dengan beberapa perbaikan terhadap saran dari ahli materi dan media. Setelah memperoleh data pengetahuan dan kepatuhan, data dianalisis menggunakan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*. Hasil uji normalitas menunjukkan data data tidak berdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan dengan *Wilcoxon Signed-Ranked Test* untuk uji beda dalam kelompok dan *Mann-Whitney U Test* untuk uji beda antar kelompok. Seluruh analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 16.0 dengan tingkat signifikansi ditetapkan pada $\alpha=0,05$ ($p<0,05$).

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Karakteristik responden remaja putri dalam penelitian ini dikategorikan menurut usia dengan rentan 13-15 tahun setelah ditentukan sesuai kriteria inklusi dan eksklusi responden. Responden dipilih sesuai dengan pertimbangan perhitungan populasi dan tingkat kepercayaan (*confidence level*) 95%. Berdasarkan hasil analisis distribusi frekuensi karakteristik responden menurut usia, diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 14 tahun, sebanyak 31 responden (73,8%) pada kelompok perlakuan dan 25 responden (59,5%) pada kelompok kontrol. Hasil distribusi frekuensi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Perlakuan		Kontrol		p-value
	n	%	n	%	
Usia Remaja Putri					
13 tahun	0	0,0	1	2,4	0,277
14 tahun	31	73,8	25	59,5	
15 tahun	11	26,2	16	38,1	

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan Chi-Square terhadap karakteristik usia responden berdasarkan usia, menunjukkan nilai sebesar $p = 0,277$ ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok usia 13, 14, dan 15 tahun.

Pengaruh pemberian *Tatara Planner Book* sebagai media edukasi gizi pada kelompok perlakuan dan CERIA pada kelompok kontrol terhadap pengetahuan pada remaja putri dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Ranks Test*. Hasil analisis statistik menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Ranks Test* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Perbedaan Pengetahuan berdasarkan *Pre-test* dan *Post-test* pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Variabel	Mean \pm SD		Min - Max	p - value
	Pre-test	Post-test		
Kelompok perlakuan	12,43 \pm 1,04 ^a	14,62 \pm 0,49 ^a	10 - 14	0,001
Kelompok kontrol	12,74 \pm 1,19 ^a	14,40 \pm 1,90 ^a	10 - 15	0,001

Keterangan: ^aDistibusi Mean \pm SD berdasarkan analisis deskriptif

Berdasarkan Tabel 2 terkait dengan hasil analisis perbandingan antara *pre-test* dengan *post-test* setelah intervensi menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan. Pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 17,62% dan $p = 0,001$ ($p < 0,005$) dengan selisih rata-rata 2,19 antara *pre-test* dengan *post-test*, sedangkan pada kelompok kontrol terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 13,02% dan $p = 0,001$ ($p < 0,005$), dengan selisih rata-rata 1,66 antara *pre-test* dengan *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *Tatara Planner Book* memberikan pengaruh lebih besar dalam meningkatkan pengetahuan pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan penggunaan CERIA pada kelompok kontrol.

Pengaruh pemberian *Tatara Planner Book* sebagai media edukasi gizi pada kelompok perlakuan dan CERIA pada kelompok kontrol terhadap kepatuhan pada remaja putri dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Ranks Test*. Hasil analisis statistik menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Ranks Test* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Perbedaan Kepatuhan berdasarkan *Pre-test* dan *Post-test* pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Variabel	Mean \pm SD		Δ Mean	p - value
	Pre-test	Post-test		
Kelompok perlakuan	7,50 \pm 3,03 ^a	10,71 \pm 1,77 ^a	3,21	0,001
Kelompok kontrol	8,50 \pm 2,75 ^a	9,76 \pm 1,89 ^a	1,26	0,003

Keterangan: ^aDistribusi Mean \pm SD berdasarkan analisis deskriptif

Berdasarkan Tabel 3 terkait dengan hasil analisis perbandingan antara *pre-test* dengan *post-test* setelah intervensi menunjukkan peningkatan kepatuhan yang signifikan. Pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 42,80% dan $p = 0,001$ ($p < 0,005$), sedangkan pada kelompok kontrol terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 14,82% dan $p = 0,003$ ($p < 0,005$). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *Tatara Planner Book* memberikan pengaruh lebih besar dalam meningkatkan kepatuhan pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan penggunaan CERIA pada kelompok kontrol.

Perbedaan rata-rata tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol dianalisis dengan hasil uji *Mann-Whitney* berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* pengetahuan. Hasil analisis statistik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Perbedaan Tingkat Pengetahuan pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Variabel	Mean Rank	Δ Mean Rank	p-value
Pre-test Pengetahuan			
Kelompok Perlakuan	39,21	6,58	0,196
Kelompok Kontrol	45,79		
Post-test Pengetahuan			
Kelompok Perlakuan	47,60	10,20	0,034
Kelompok Kontrol	37,40		

Berdasarkan Tabel 4 hasil uji perbedaan menunjukkan tidak adanya perbedaan pada *pre-test* pengetahuan antara kelompok perlakuan dan kontrol sebelum diberikan intervensi dengan *p-value* pada *pre-test* 0,196 ($p > 0,05$). Setelah dilakukan intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dengan *post-test* pengetahuan 0,034 ($p < 0,05$). Berdasarkan nilai *mean rank post-test* pengetahuan pada kelompok perlakuan yaitu 47,60 lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yaitu 37,40. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *Tatara Planner Book* dan CERIA terhadap peningkatan pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbandingan Peningkatan Pengetahuan pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Variabel	Mean Rank	Δ Mean Rank	p-value
Pre-test– Post-test			
Kelompok Perlakuan	50,56	16,12	0,001
Kelompok Kontrol	34,44		

Tabel 5 menunjukkan bahwa penggunaan media edukasi gizi *Tatara Planner Book* lebih signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dibandingkan kelompok kontrol dengan CERIA dengan nilai signifikansi *p-value* 0,001 ($p < 0,05$).

Perbedaan rata-rata tingkat kepatuhan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol dianalisis dengan hasil uji *Mann-Whitney* berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* kepatuhan. Hasil analisis statistik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Perbedaan Tingkat Kepatuhan pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Variabel	Mean Rank	Δ Mean Rank	p-value
Pre-test Kepatuhan			
Kelompok Perlakuan	38,98	7,04	0,183
Kelompok Kontrol	46,02		
Post-test Kepatuhan			
Kelompok Perlakuan	48,45	11,90	0,023
Kelompok Kontrol	36,55		

Berdasarkan Tabel 6 hasil uji perbedaan menunjukkan tidak adanya perbedaan pada *pre-test* kepatuhan antara kelompok perlakuan dan kontrol sebelum diberikan intervensi dengan *p-value* pada *pre-test* 0,183 ($p > 0,05$). Setelah dilakukan intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dengan *post-test* kepatuhan 0,023 ($p < 0,05$). Berdasarkan nilai *mean rank post-test* kepatuhan pada kelompok perlakuan sebesar 48,45 lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yaitu 36,55. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *Tatara Planner Book* dan CERIA terhadap peningkatan pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Perbandingan Peningkatan Kepatuhan pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Variabel	Mean Rank	Δ Mean Rank	p-value
Pre-test– Post-test			
Kelompok Perlakuan	52,13	19,26	0,001
Kelompok Kontrol	32,87		

Tabel 7 menunjukkan bahwa penggunaan media edukasi gizi *Tatara Planner Book* lebih signifikan dalam meningkatkan kepatuhan dibandingkan kelompok kontrol dengan CERIA dengan nilai signifikansi *p-value* 0,000 ($p < 0,05$).

Pembahasan

Pengaruh penggunaan *Tatara Planner Book* sebagai media edukasi gizi pada kelompok perlakuan menunjukkan peningkatan pengetahuan (17,62%) lebih tinggi dibandingkan penggunaan CERIA pada kelompok kontrol (13,02%). Hal ini membuktikan bahwa penggunaan media pada kelompok perlakuan memberikan pengaruh lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan media. Peningkatan ini dapat memberikan relevansi bagi kesehatan masyarakat, khususnya dalam pencegahan anemia bagi remaja putri. Peningkatan pengetahuan pada remaja putri diharapkan dapat menjadi pedoman remaja putri dalam mematuhi konsumsi TTD sehingga keberhasilan program suplementasi zat besi yang sudah dijalankan oleh Kementerian Kesehatan dapat meningkat dan diharapkan dapat menurunkan prevalensi anemia, peningkatan status gizi, serta peningkatan produktivitas dan prestasi pada remaja putri.

Peningkatan pengetahuan pada remaja putri dapat terjadi melalui frekuensi membaca materi yang tersedia dalam media *Tatara Planner Book* dan CERIA. Hal ini sejalan dengan Pertiwi, dkk., (13), bahwa terdapat korelasi positif antara kebiasaan membaca dengan kemampuan memahami bacaan, semakin tinggi frekuensi membaca, semakin baik pemahaman dan pengetahuan yang diperoleh.(14) Teori belajar menurut Bruner mengemukakan adanya peningkatan pemahaman didapatkan dari hasil pengalaman ketika proses membaca berlangsung.(15) Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Munira dan Viwattanakulvanid bahwa pengetahuan merupakan domain dasar yang mempengaruhi tindakan seseorang. Perilaku baru akan terbentuk dan bertahan lama apabila diterima berdasarkan pengetahuan, kesadaran, dan sikap positif.

Peningkatan pengetahuan pada kelompok kontrol didukung oleh media edukasi yang diberikan. Media edukasi yang interaktif dan menarik membantu remaja putri memahami definisi anemia, gejala, akibat, pencegahan, serta pentingnya konsumsi tablet tambah darah (TTD). Penyampaian materi dalam *Tatara Planner Book* yang variatif dan mudah diakses meningkatkan minat baca dan keterlibatan aktif peserta, sehingga pengetahuan mereka bertambah secara signifikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah, dkk, bahwa pengetahuan dapat meningkat karena media edukasi didukung dengan gambar yang menarik untuk dibaca.

Peningkatan pengetahuan pada kelompok kontrol tidak lebih tinggi dari *Tatara Planner Book*. Hal ini dapat terjadi karena materi yang disampaikan pada aplikasi CERIA hanya berisikan tulisan narasi saja. Hal ini sejalan dengan teori mengenai perbedaan daya ingat atau memori antara belajar dengan media yang hanya berisi tulisan (kata) dan media yang berisi gambar didasarkan pada konsep *Dual Coding Theory* (1971). Pada penelitian yang dilakukan oleh Hatijah, dkk., (16) bahwa pengembangan media edukasi dengan tulisan dan gambar pada remaja dapat meningkatkan pengetahuan yang signifikan dibandingkan dengan media yang hanya menyajikan materi berbasis teks. Hal ini memperkuat bahwa *Tatara Planner Book* lebih efektif dalam meningkatkan kepatuhan remaja putri dalam upaya pencegahan anemia.

Pengaruh penggunaan *Tatara Planner Book* sebagai media edukasi gizi pada kelompok perlakuan menunjukkan peningkatan kepatuhan (42,80%) lebih tinggi dibandingkan penggunaan CERIA pada kelompok kontrol (14,82%). Hal ini membuktikan bahwa penggunaan media pada kelompok perlakuan memberikan pengaruh lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan media.

Peningkatan kepatuhan pada *Tatara Planner Book* yang lebih tinggi pada kelompok perlakuan dapat dikaitkan dengan pemilihan media yang interaktif sebagai sarana penyampaian informasi yang melibatkan interaksi antara pengguna dengan media tersebut sehingga responden tidak hanya pasif menerima informasi tetapi aktif dalam berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Pendekatan yang digunakan dalam menerapkan penggunaan media pada *Tatara Planner Book* menekankan responden lebih aktif sehingga responden dapat membangun kreativitas secara mandiri. Sejalan dengan pendekatan teori konstruktivisme yang diperkenalkan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky (1978). Dengan media yang lebih interaktif, responden dapat memiliki pengalaman langsung dan lebih menarik karena responden ikut aktif terlibat dalam pengisian konsumsi TTD secara rutin.(17) Teori *self management* menekankan kemampuan individu untuk mengatur dan mengontrol perilaku kesehatannya secara mandiri melalui pengaturan diri (*self regulation*), pemantauan diri (*self monitoring*),

pengambilan keputusan, dan pengelolaan hambatan yang menghalangi perilaku yang diinginkan. Dalam menerapkan kepatuhan konsumsi TTD, responden dilibatkan untuk menggunakan kemampuannya untuk mengingat, mengatur jadwal konsumsi, dan memotivasi diri agar tetap patuh mengonsumsi TTD dan mengisi *Tatara Planner Book* secara teratur.(18) Mengubah pola pikir negatif yang dapat memengaruhi perilaku seperti mengatasi efek samping konsumsi TTD bagi sebagian orang merupakan bagian dari *Cognitive Behaviour Therapy* (CBT). Penerapan konsumsi TTD secara rutin dengan pendekatan CBT dapat meningkatkan kepatuhan dan mengelola perilaku sehari-hari karena adanya dorongan responden untuk memonitor diri sendiri agar tetap konsisten. Perbedaan yang signifikan pada kepatuhan kelompok perlakuan dan kontrol memperkuat hipotesis bahwa *Tatara Planner Book* lebih efektif dalam meningkatkan kepatuhan remaja putri dalam upaya pencegahan anemia.

Implikasi dari penelitian ini menegaskan bahwa *Tatara Planner Book* tidak hanya efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri, tetapi juga memiliki potensi praktis untuk diintegrasikan langsung ke dalam program nasional terkait pencegahan anemia pada remaja. Media ini juga dapat digunakan oleh sekolah melalui kegiatan UKS, kader kesehatan di posyandu remaja, maupun program promotif-preventif di Puskesmas sebagai sarana edukasi gizi yang lebih interaktif dan kontekstual. Dari sisi kebijakan, hasil penelitian ini memberikan pertimbangan ilmiah kepada pembuat kebijakan untuk mempertimbangkan penggunaan media pembelajaran inovatif sebagai bagian dari strategi pencegahan anemia remaja secara nasional.

Keberlanjutan program dapat dilakukan dengan memulai untuk mengintegrasikan penyusunan media dengan menambah waktu periode dari satu bulan menjadi satu tahun sehingga keberlanjutan pengisian kepatuhan konsumsi TTD dapat dipantau dan program tidak berhenti pada intervensi jangka pendek. *Tatara Planner Book* juga dapat di susun ulang pada sasaran yang berbeda seperti pada dewasa hingga ibu hamil, sesuai dengan kebutuhan dari sasaran yang dituju. Dengan demikian, *Tatara Planner Book* dapat menjadi salah satu inovasi edukasi gizi yang tidak hanya relevan untuk konteks penelitian ini, tetapi juga memiliki nilai terapan yang luas, berkelanjutan, dan mendukung pencapaian target nasional dalam menurunkan prevalensi anemia pada remaja putri.

Berdasarkan hasil dan keterbatasan penelitian ini, disarankan agar studi selanjutnya melakukan pengujian dengan observasi langsung terhadap efektivitas pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD, untuk mengetahui dampak media aplikasi terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan secara signifikan. Selain itu, perlu dilakukan penyempurnaan media sehingga dapat digunakan selama satu tahun penuh dengan menambah kolom pengisi kepatuhan konsumsi TTD dalam 12 bulan. Selanjutnya, direkomendasikan agar media *Tatara Planner Book* dapat digunakan lebih luas atau lintas perguruan tinggi, guna memperoleh generalisasi hasil yang lebih kuat serta memastikan konsistensi efektivitasnya dalam beragam latar pendidikan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dijelaskan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut; 1) Terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan media *Tatara Planner Book* dan CERIA, 2) Peningkatan pengetahuan kelompok perlakuan (17,62%) lebih tinggi dibandingkan penggunaan CERIA pada kelompok kontrol (13,02%), 3) Terdapat peningkatan

kepatuhan yang signifikan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan media *Tatara Planner Book* dan CERIA, 4) Peningkatan kepatuhan kelompok perlakuan kepatuhan (42,80%) lebih tinggi dibandingkan CERIA pada kelompok kontrol (14,82%), 5) *Tatara Planner Book* lebih efektif daripada CERIA dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan remaja putri dalam pencegahan anemia..

Penggunaan *Tatara Planner Book* efektif sebagai media edukasi gizi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri. Media ini berpotensi mendukung program nasional terkait dengan pencegahan anemia dengan memperkuat strategi edukasi gizi di sekolah melalui kegiatan UKS. Selain itu, hasil penelitian ini memberikan dasar ilmiah kepada pemangku kebijakan untuk mengintegrasikan media pembelajaran kontekstual dalam intervensi kesehatan masyarakat, serta menjadi rujukan akademik bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan media edukasi serupa pada kelompok usia lain.

Daftar Pustaka

1. Safiri S, Kolahi AA, Noori M, Nejadghaderi SA, Karamzad N, Bragazzi NL, dkk. Burden of anemia and its underlying causes in 204 countries and territories, 1990–2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *J Hematol Oncol*. 1 Desember 2021;14(1).
2. Kemenkes BKKP. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka. Kementerian Kesehatan Bada Kebijakan Pembangunan Kesehatan. 2023.
2. Hakim LN. Urgensi Revisi Undang-Undang tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial* [Internet]. 2020;11(1):43–55. Tersedia pada: <http://jurnal.dpr.go.id/index.php/aspirasi/index>
3. Juffrie M, Helmyati S, Hakimi M. Nutritional anemia in Indonesia children and adolescents: Diagnostic reliability for appropriate management. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2020;29:18–31.
4. Aulya Y, Siauta JA, Nizmadilla Y. Analisis Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* [Internet]. 2022;4(4):1377–86. Tersedia pada: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
5. Friska H, Subratha A, Ariyanti KS, Studi P, Kebidanan D, Tinggi S, dkk. Gambaran Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Di Tabanan. *Jurnal Medika Usada*. 2020;3(2):48–54.
6. Yulisetyaningrum, Suwanto T, Maulida Rahmawati A, Maryati A. Pengaruh Pemberian Tablet Fe Terhadap Kadar Hb Pada Remaja Dengan Anemia. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 2023;14(1):300–6.
7. Jayanti K, Petricka G, Ekawaty R, Hayuningsih S, Mulyati H, Lovita Pembayun E, dkk. Edukasi Pencegahan Anemia dan Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) Sebagai Upaya Meningkatkan Kesehatan Remaja Putri Di Kampung Tematik Budaya Depok. *Journal of Community Service* [Internet]. 2023;5(1). Tersedia pada: <http://journal-center.litpam.com/index.php/>
8. Helmyati S, Syarif CA, Rizana NA, Sitorus NL, Pratiwi D. Acceptance of Iron Supplementation Program among Adolescent Girls in Indonesia: A Literature Review. *Amerta Nutrition*. 1 Desember 2023;7(3SP):50–61.
9. Nurjanah A, Azinar M. Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Sekolah Percontohan Kesehatan Reproduksi dan Seksualitas. *Higeia Journal Of Public Health*

- Research And Development [Internet]. 2023;7(2):244–55. Tersedia pada: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia><https://doi.org/10.15294/higeia/v7i2/64227>
10. Anggraeni T, Setiaji B, Irianto SE, Budiati E. Analisa Perilaku Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada* [Internet]. 2024;14(1):19–28. Tersedia pada: <https://ojs.widyagamahusada.ac.id>
 11. Pertiwi HW, Wijayanti T, Setyaningsih A, Siyami. Hubungan Pengetahuan Tentang Anemia Melalui Sosialisasi Aplikasi Ceria Dengan Kepatuhan Minum Tablet Tambah Darah (Ttd) Pada Remaja Putri Di Smk Negeri 1 Musuk. *Jurnal Kebidanan* [Internet]. 2023;XV(02):214–23. Tersedia pada: <http://www.ejurnal.stikeseub.ac.id>
 12. Nita O, Naini I. Korelasi Kebiasaan Membaca dengan Membaca Pemahaman. *Jurnal Kajian Bahasa, Sastra dan Pengajaran (KIBASP)*. 20 November 2021;5(1):83–94.
 13. Purnomo FS, Siddik IS, Belitung B. Teori Belajar Bruner Dan Keterampilan Membaca Pemahaman. *Jurnal Pendidikan Islamm* [Internet]. 2022;9(1):46–50. Tersedia pada: <https://doi.org/10.32923/tarbaw.v9i1.2353>
 14. Munira L, Viwattanakulvanid P. Knowledge, attitude, and practice towards anemia prevention among female students in Indonesia: a mixed method study. *International Journal of Evaluation and Research in Education* . 2024 Feb 1;13(1):371–8.
 15. Hatijah H, Masithah St, Hasanah SU, Yusuf K, Wahyuni F. Pengaruh Edukasi Anemia dengan Media Instagram terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri dalam Mencegah Anemia di SMPN 1 Turikale Maros. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*. 7 Juni 2024;8(1):87–92.
 16. Mahmudah U, Priawantiputri W, Gizi J, Kemenkes Bandung P. Pengembangan Media Video Edukasi Gizi Seimbang Sebagai Upaya Dalam Pencegahan Penyakit Tidak Menular Pada Remaja Development of Balanced Nutrition Education Video Media to Prevent Non-Communicable Disease in Adolescents. Vol. 34. 2024.
 17. Hennessy EA, Johnson BT, Acabchuk RL, McCloskey K, Stewart-James J. Self-regulation mechanisms in health behavior change: a systematic meta-review of meta-analyses, 2006–2017. *Health Psychol Rev*. 2 Januari 2020;14(1):6–42.
 18. Singh JA, Siddiqi M, Parameshwar P, Chandra-Mouli V. World Health Organization Guidance on Ethical Considerations in Planning and Reviewing Research Studies on Sexual and Reproductive Health in Adolescents. *Journal of Adolescent Health*. 1 April 2019;64(4):427–9.