

## Keefektifan Media E-Booklet Terhadap Pengetahuan Dan Tindakan Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri

Isnaini<sup>1\*</sup>, Joko Sapto Pramono<sup>2</sup>, Sri Hazanah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Promosi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur

Email: <sup>1</sup>isnaini24032003@gmail.com, <sup>2</sup>jokosramono@gmail.com, <sup>3</sup>srihazanah@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: <sup>1</sup>isnaini24032003@gmail.com

**Abstrak**—Anemia pada remaja putri berdampak pada kualitas hidup, prestasi belajar, dan produktivitas, sehingga upaya pencegahan sangat diperlukan. Rendahnya pengetahuan dan tindakan pencegahan menjadi hambatan dalam penanggulangan anemia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas media *e-booklet* dalam meningkatkan pengetahuan dan tindakan pencegahan anemia pada remaja putri di SMAN 7 Samarinda. Penelitian ini dilaksanakan dengan desain quasi eksperimen menggunakan rancangan one group *pretest-posttest*. Sampel berjumlah 42 responden dipilih dari 139 siswi kelas XI melalui teknik *purposive sampling*. Intervensi berupa edukasi menggunakan media *e-booklet*, dengan pengukuran pengetahuan dan tindakan sebelum serta sesudah perlakuan. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan dan tindakan pencegahan anemia ( $p < 0,05$ ). Nilai rata-rata pengetahuan meningkat dari 13,2 menjadi 19,91, sedangkan tindakan naik dari 1,90 menjadi 2,33. Sebelum intervensi, mayoritas responden memiliki pengetahuan cukup (60,5%) dan tindakan baik (97,4%). Setelah intervensi, sebagian besar responden berpengetahuan baik (78,9%) dan seluruhnya menunjukkan tindakan baik (100%). Simpulan penelitian ini adalah media *e-booklet* efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan tindakan pencegahan anemia pada remaja putri. Media ini berpotensi dikembangkan sebagai sarana edukasi kesehatan berbasis digital di sekolah.

**Kata Kunci:** Anemia, Remaja Putri, *E-Booklet*, Pengetahuan, Tindakan Pencegahan

**Abstract**—Anemia among adolescent girls impacts quality of life, academic performance, and productivity, thus preventive efforts are urgently needed. Limited knowledge and inadequate preventive practices remain major barriers in addressing anemia. This study aimed to analyze the effectiveness of *e-booklet* media in improving knowledge and preventive actions against anemia among adolescent girls at SMAN 7 Samarinda. A quasi-experimental design with a one-group pretest–posttest approach was employed. A total of 42 respondents were selected from 139 eleventh-grade female students using purposive sampling. The intervention consisted of health education delivered through *e-booklets*, with measurements of knowledge and preventive actions taken before and after the intervention. Data were analyzed using the Wilcoxon test. The results showed a significant improvement in both knowledge and preventive actions ( $p < 0.05$ ). The mean knowledge score increased from 13.2 to 19.91, while the mean preventive action score rose from 1.90 to 2.33. Prior to the intervention, most respondents had moderate knowledge (60.5%) and good preventive actions (97.4%). Following the intervention, the majority demonstrated good knowledge (78.9%) and all respondents exhibited good preventive actions (100%). In conclusion, the *e-booklet* was effective in enhancing knowledge and improving preventive actions against anemia among adolescent girls. This medium has the potential to be developed as a digital-based health education tool in schools.

**Keywords:** Anemia, Adolescent Girls, *E-Booklet*, Knowledge, Preventive Actions

### 1. PENDAHULUAN

Anemia masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang kerap ditemukan, terutama pada remaja putri. Menurut *World Health Organization* (WHO), anemia terjadi ketika kadar hemoglobin (Hb) darah tidak mencapai batas normal, sehingga transportasi oksigen ke jaringan tubuh menjadi terganggu. Kondisi ini berdampak pada penurunan kualitas hidup, prestasi belajar, produktivitas, serta meningkatkan risiko komplikasi kesehatan di masa depan [1][2].

Di Indonesia, angka kejadian anemia pada remaja putri masih tergolong tinggi. Berdasarkan Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), prevalensi anemia mengalami kenaikan dari 37,1% pada tahun 2013 menjadi 48,9% pada tahun 2018. Pada kelompok usia 14–18 tahun, prevalensi anemia tercatat sebesar 22,7% [3]. Salah satu penyebab tingginya prevalensi ini adalah peningkatan kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan, pola makan yang kurang seimbang, serta rendahnya pengetahuan terkait gizi dan pencegahan anemia [4]. Banyak remaja tidak menyadari bahwa kekurangan zat besi, khususnya akibat kehilangan darah saat menstruasi, merupakan penyebab utama anemia [4]. Sebuah penelitian melaporkan bahwa 65,3% responden memiliki pengetahuan yang kurang tentang anemia, sehingga mengindikasikan perlunya strategi edukasi yang lebih efektif [5].

Upaya edukasi kesehatan membutuhkan metode penyampaian yang tepat, menarik, dan mudah dipahami oleh sasaran. Media edukasi yang dipilih juga harus sesuai dengan karakteristik remaja yang cenderung akrab dengan teknologi digital [6]. Pengetahuan yang baik tentang anemia mendorong remaja putri menjaga asupan zat besi, mengenali gejala, menerapkan pola hidup sehat, dan mengikuti suplementasi. Sebaliknya, kurangnya pengetahuan memicu sikap abai dan pola makan buruk, sehingga meningkatkan risiko anemia [7]. Salah satu strategi edukasi yang dinilai efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan tindakan pencegahan anemia adalah penggunaan media pembelajaran yang menarik, seperti *e-booklet*. *E-booklet* adalah *booklet* dalam format digital yang dapat diakses melalui *smartphone* atau komputer

[8]. *E-booklet* memiliki keunggulan karena dapat memuat informasi padat dan ringkas, dilengkapi ilustrasi yang menarik, serta dapat disebarluaskan secara luas melalui media digital [9].

Sejumlah penelitian telah menunjukkan efektivitas media digital dalam meningkatkan pengetahuan dan memengaruhi perilaku kesehatan [9]. Penggunaan *e-booklet* terbukti dapat mengubah perilaku remaja putri terkait konsumsi makanan sehat yang berdampak pada peningkatan kadar Hb, meskipun masih terdapat kendala dalam akses teknologi [10]. Selain itu, terdapat peningkatan signifikan pengetahuan remaja putri tentang anemia melalui penggunaan *e-booklet* ( $p=0,001$ ), meskipun media tersebut masih perlu dilengkapi elemen visual yang lebih menarik agar sesuai dengan preferensi remaja [11].

Penelitian sebelumnya lebih banyak menggunakan media cetak atau penyuluhan langsung, sedangkan penelitian mengenai efektivitas media *e-booklet* digital pada remaja putri masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini berkontribusi dalam menguji efektivitas media *e-booklet* sebagai inovasi edukasi kesehatan reproduksi berbasis digital yang sesuai dengan karakteristik generasi remaja masa kini. [12].

Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan pengembangan *e-booklet* yang lebih menarik melalui penambahan elemen visual seperti gambar dan animasi, serta penyediaan versi cetak terbatas bagi siswi yang tidak memiliki perangkat digital. Hal ini relevan dengan kondisi di Kelurahan Loa Janan Ilir, wilayah kerja Puskesmas Trauma Center, yang memiliki risiko anemia remaja putri sebesar 23,58%. Hasil studi pendahuluan melalui wawancara terhadap enam siswi SMAN 7 Samarinda juga menunjukkan bahwa pengetahuan, sikap, dan tindakan mereka mengenai pencegahan anemia masih rendah serta belum pernah mendapatkan penyuluhan dengan media *e-booklet*. Fakta ini memperkuat urgensi penelitian untuk menguji efektivitas media tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *e-booklet* terhadap peningkatan pengetahuan dan tindakan pencegahan anemia pada remaja putri di SMAN 7 Samarinda. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media edukasi berbasis digital yang lebih efektif serta menjadi referensi bagi tenaga kesehatan dan pendidik dalam upaya pencegahan anemia di kalangan remaja.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan desain quasi eksperimen dengan model one group pretest-posttest untuk menilai perubahan pengetahuan dan tindakan pencegahan anemia sebelum dan sesudah diberikan intervensi media *e-booklet*. Penelitian dilakukan di SMAN 7 Samarinda pada bulan Maret 2025. Populasi penelitian adalah seluruh siswi SMAN 7 Samarinda sebanyak 447 orang, dengan populasi target siswi kelas XI sebanyak 139 orang. Pemilihan sampel dilakukan melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi yaitu: (1) siswi kelas XI yang terdaftar dan aktif bersekolah di SMAN 7 Samarinda, (2) bersedia mengikuti penelitian dan memberikan persetujuan, (3) tidak memiliki riwayat gangguan kesehatan mental atau fisik yang dapat mengganggu pemahaman terhadap materi *e-booklet*, (4) belum pernah mendapatkan edukasi serupa tentang anemia sebelumnya, dan (5) memiliki perangkat elektronik seperti ponsel pintar, tablet, atau komputer untuk mengakses media *e-booklet*. Jumlah sampel adalah 42 responden dengan merujuk teori *Roscoe*.

Tahapan penelitian dilakukan melalui beberapa langkah. Pertama, tahap persiapan yang meliputi: penyusunan proposal, pengurusan izin penelitian ke sekolah dan Komite Etik Penelitian Kesehatan, serta pelatihan dua orang enumerator agar memiliki persepsi yang sama terkait tujuan, prosedur penelitian, serta teknik wawancara. Kedua, tahap pelaksanaan yang terdiri dari: (1) *pretest*, responden diminta mengisi kuesioner pengetahuan dan tindakan pencegahan anemia; (2) pemberian intervensi berupa edukasi menggunakan media *e-booklet* dalam format PDF yang dapat diakses melalui *smartphone*, dengan peneliti memberikan arahan singkat mengenai cara membaca; dan (3) *posttest* setelah intervensi, responden kembali diminta mengisi kuesioner dengan instrumen yang sama. Ketiga, tahap akhir berupa pengolahan dan analisis data.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan kuesioner yang dibagikan enumerator. Enumerator berperan menjelaskan pertanyaan, mencatat jawaban dengan akurat, memastikan pemahaman responden, serta mengatur waktu agar seluruh responden menyelesaikan instrumen sesuai jadwal. Data dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*, karena data berpasangan (*pretest* dan *posttest*), berskala ordinal, serta ukuran sampel relatif kecil sehingga tidak memenuhi asumsi distribusi normal. Selain data primer melalui kuesioner, penelitian ini juga menggunakan data sekunder dari Riskesdas 2018 dan pedoman WHO terkait anemia sebagai bahan pembandingan.

### 2.2 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian terdiri dari lima bagian, yaitu:

1. Kuesioner data demografis, berisi identitas responden seperti usia, kelas, dan riwayat menstruasi.
2. Media *e-booklet*, berbentuk file PDF berisi materi edukasi tentang anemia pada remaja putri, penyebab, gejala, dampak, serta cara pencegahan, dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang menarik agar mudah dipahami.
3. Kuesioner pengetahuan, terdiri dari 15 pertanyaan pilihan ganda mengenai konsep anemia, cara pencegahan, dan sumber makanan pencegah anemia, yang diadaptasi dari penelitian sebelumnya [13].

4. Kuesioner tindakan, terdiri dari 10 pertanyaan tentang pola konsumsi makanan, asupan cairan, aktivitas fisik, dan kebiasaan pencegahan anemia, yang diadaptasi dari penelitian sebelumnya [14].

Instrumen pengetahuan dan sikap telah teruji validitas dan reliabilitas pada penelitian sebelumnya, dengan nilai *Cronbach Alpha* masing-masing 0,88 dan 0,89 [13]. Instrumen tindakan diuji pada 30 responden dan dinyatakan valid ( $r$  hitung  $>$   $r$  tabel) serta reliabel dengan nilai *Cronbach Alpha*  $>$  0,80 [14]. Oleh karena itu, dalam penelitian ini tidak dilakukan pengujian ulang.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode yang telah dijelaskan sebelumnya, berikut disajikan hasil penelitian terkait karakteristik, pengetahuan, dan tindakan responden.

#### 3.1 Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n=38)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
17 Tahun	14	36,8
16 Tahun	22	57,9
15 tahun	2	5,3
<b>Diet Khusus</b>		
Tidak	38	100
Iya	0	0
<b>Menstruasi</b>		
Ya	7	18,4
Tidak	31	81,6
<b>Riwayat Konsumsi TTD</b>		
Tidak Pernah	9	23,7
Per Hari Saat Menstruasi	3	7,9
Per Minggu	13	34,2
Per Bulan	13	34,2

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berusia 16 tahun sebanyak 22 orang (57,9%), diikuti usia 17 tahun sebanyak 14 orang (36,8%), dan usia 15 tahun hanya 2 orang (5,3%). Seluruh responden (100%) tidak menjalani diet khusus. Sebagian besar responden (81,6%) tidak sedang menstruasi saat pengambilan data, sementara 18,4% sedang mengalami menstruasi. Terkait konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), sebanyak 9 responden (23,7%) tidak pernah mengonsumsinya, 3 responden (7,9%) mengonsumsi setiap hari saat menstruasi, dan sebagian besar memiliki kebiasaan mengonsumsi TTD dengan frekuensi mingguan maupun bulanan, masing-masing 13 responden (34,2%).

#### 3.2 Tingkat Pengetahuan dan Tindakan Responden Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan dan Tindakan Responden

Variabel	Pretest		Posttest	
	f	%	f	%
<b>Pengetahuan</b>				
Baik	7	18,4	30	78,9
Cukup	23	60,5	8	21,1
Kurang	8	21,1	0	0
<b>Tindakan</b>				
Baik	37	97,4	38	100
Cukup	1	2,6	0	0
Kurang	0	0	0	0

Berdasarkan hasil penelitian, sebelum intervensi mayoritas responden memiliki pengetahuan cukup (60,5%) dan sebagian masih tergolong kurang (21,1%). Setelah diberikan media edukasi, terjadi peningkatan signifikan, di mana sebagian besar responden (78,9%) mencapai kategori pengetahuan baik dan tidak ada lagi yang berkategori kurang. Sementara itu, pada aspek tindakan pencegahan anemia, sebelum intervensi sebagian besar responden (97,4%) sudah berada pada kategori baik. Setelah diberikan intervensi berupa media *e-booklet*, seluruh responden (100%) menunjukkan tindakan baik, sehingga terlihat adanya peningkatan pada hasil *posttest*.

### 3.3 Hasil Analisis Wilcoxon pada Variabel Pengetahuan dan Tindakan

Tabel 3. Hasil Analisis Wilcoxon pada Variabel Pengetahuan dan Tindakan

Variabel	Pretest		Posttest		p-value
	f	%	f	%	
<b>Pengetahuan</b>					
Baik	7	18,4	30	78,9	0,000
Cukup	23	60,5	8	21,1	
Kurang	8	21,1	0	0	
<b>Tindakan</b>					
Baik	37	97,4	38	100	0,000
Cukup	1	2,6	0	0	
Kurang	0	0	0	0	

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara pretest dan posttest ( $p = 0,000$ ), yang berarti media e-booklet berpengaruh nyata terhadap peningkatan pengetahuan dan tindakan pencegahan anemia. Nilai  $p < 0,05$  menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi bukan disebabkan oleh faktor kebetulan, melainkan oleh intervensi edukasi yang diberikan. Peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 13,2 menjadi 19,91 menunjukkan kenaikan sebesar 50,7%, sedangkan skor tindakan naik 22,6%, memperkuat bukti bahwa media digital interaktif efektif dalam memperbaiki perilaku kesehatan remaja.

### 3.4 Pembahasan

Distribusi usia responden pada penelitian ini didominasi oleh remaja berusia 16 tahun (57,9%) dan 17 tahun (36,8%). Usia ini termasuk kategori pertengahan remaja, fase di mana terjadi pertumbuhan pesat dan peningkatan kebutuhan nutrisi, terutama zat besi. Kondisi tersebut menjadikan remaja pada usia ini rentan mengalami anemia jika asupan gizi tidak mencukupi. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa remaja usia pertengahan lebih berisiko mengalami anemia apabila pengetahuan dan asupan zat besinya rendah [15]. Penelitian lain juga mendukung hal ini, di mana remaja putri yang sedang menstruasi membutuhkan asupan zat besi lebih tinggi [16], serta pentingnya kecukupan zat besi untuk mencegah anemia [17].

Pada penelitian ini, seluruh responden (100%) tidak menjalani diet khusus, artinya pola konsumsi mereka tidak terikat pada aturan tertentu. Meski demikian, kondisi ini dapat menunjukkan bahwa pola makan remaja masih cenderung bebas dan kurang memperhatikan keseimbangan gizi. Penelitian lain menemukan bahwa banyak remaja usia 16–17 tahun yang belum menerapkan pola makan bergizi seimbang, sehingga berpotensi meningkatkan risiko anemia [18].

Kondisi menstruasi juga penting diperhatikan, di mana 18,4% responden sedang mengalami menstruasi saat pengumpulan data. Menstruasi dapat meningkatkan kebutuhan zat besi akibat kehilangan darah, sehingga remaja putri yang tidak memenuhi kebutuhan gizinya lebih rentan mengalami anemia. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa remaja yang menstruasi memiliki risiko anemia lebih tinggi bila asupan zat besi tidak memadai [19].

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan adanya variasi kebiasaan konsumsi TTD. Sebanyak 34,2% responden mengonsumsi TTD mingguan, 34,2% bulanan, 7,9% hanya saat menstruasi, dan 23,7% tidak pernah mengonsumsinya. Data ini menunjukkan adanya kesadaran tentang pentingnya TTD, tetapi belum sepenuhnya rutin. Konsumsi TTD secara teratur terbukti efektif mencegah anemia karena membantu mempertahankan kadar Hb [20]. Namun, penelitian lain melaporkan bahwa kepatuhan remaja terhadap program TTD masih rendah sehingga menurunkan efektivitasnya [21].

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis efektivitas media *e-booklet* dalam meningkatkan pengetahuan dan tindakan pencegahan anemia pada remaja putri. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah intervensi, baik pada aspek pengetahuan maupun tindakan. Temuan ini menjawab rumusan masalah penelitian bahwa edukasi menggunakan *e-booklet* dapat menjadi salah satu media efektif dalam meningkatkan pemahaman remaja putri mengenai anemia sekaligus mendorong perubahan perilaku kesehatan.

Sebelum intervensi, sebagian besar responden memiliki pengetahuan pada kategori cukup, dengan sebagian lainnya masih berada pada kategori kurang. Setelah diberikan intervensi berupa media *e-booklet*, mayoritas responden meningkat ke kategori pengetahuan baik, dan tidak ada lagi responden yang berada pada kategori kurang. Hasil ini mengindikasikan bahwa informasi yang dikemas dalam format digital mampu menjangkau remaja dengan lebih mudah, karena sesuai dengan kebiasaan mereka yang akrab dengan perangkat elektronik seperti *smartphone*. Peningkatan ini juga menunjukkan bahwa media edukasi yang sederhana, menarik, dan mudah diakses dapat membantu mempermudah proses internalisasi informasi kesehatan.

Pada aspek tindakan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi sebagian besar responden telah berada pada kategori baik. Namun, setelah intervensi, seluruh responden berada pada kategori tindakan baik. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun praktik pencegahan anemia sudah relatif baik, pemberian edukasi melalui *e-booklet* tetap



memberikan dampak positif berupa penguatan perilaku. Dengan kata lain, media edukasi berfungsi tidak hanya untuk meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memperkuat perilaku sehat yang sudah ada agar lebih konsisten dilakukan.

Penelitian lain melaporkan bahwa penggunaan media visual mampu meningkatkan pengetahuan remaja mengenai anemia dari 20% menjadi 75% [22]. *E-booklet* interaktif juga terbukti dapat meningkatkan pengetahuan remaja hingga 80% [23]. Temuan lain menunjukkan bahwa media edukasi berbasis digital mampu memperluas pemahaman remaja tentang pentingnya konsumsi makanan bergizi sebagai langkah pencegahan anemia [11]. Kesamaan hasil ini memperkuat bukti bahwa media edukasi digital sangat relevan dengan karakteristik remaja masa kini yang cenderung lebih responsif terhadap informasi berbasis teknologi.

Selain pengetahuan, perubahan perilaku juga menjadi fokus penelitian. Seluruh responden yang berada pada kategori tindakan baik setelah intervensi menunjukkan bahwa edukasi kesehatan dapat memperkuat tindakan nyata dalam pencegahan anemia. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang melaporkan bahwa booklet efektif meningkatkan praktik konsumsi TTD pada remaja putri [24], serta penelitian lain yang menemukan bahwa media edukasi berpengaruh terhadap peningkatan perilaku pencegahan anemia di sekolah [25]. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa *booklet* gizi dapat meningkatkan kepatuhan siswa dalam menerapkan perilaku sehat, termasuk konsumsi makanan bergizi [26]. Persamaan ini menegaskan bahwa media edukasi tidak hanya memberikan efek pada aspek kognitif, tetapi juga mampu mendorong perubahan perilaku kesehatan secara nyata.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, keunggulan penelitian ini terletak pada penggunaan media *e-booklet* yang lebih sesuai dengan gaya hidup digital remaja saat ini. Beberapa penelitian terdahulu masih banyak menggunakan media cetak seperti *leaflet* atau *booklet* konvensional, yang meskipun efektif, memiliki keterbatasan dalam distribusi dan aksesibilitas. *E-booklet*, sebaliknya, dapat disebarluaskan secara luas melalui *platform* digital, lebih ramah lingkungan, dan memungkinkan adanya desain interaktif yang lebih menarik bagi pembaca muda. Hal ini sesuai dengan tren global di bidang promosi kesehatan yang mengarah pada digitalisasi media edukasi.

Namun demikian, terdapat beberapa faktor yang mungkin memengaruhi hasil penelitian ini. Pertama, responden sudah memiliki dasar tindakan pencegahan yang cukup baik sebelum intervensi, sehingga peningkatan setelah intervensi lebih terlihat pada aspek pengetahuan. Kedua, keterlibatan responden yang relatif homogen (siswi SMA kelas XI) dapat memengaruhi generalisasi hasil, karena karakteristik usia, pengalaman, dan lingkungan belajar mereka cenderung serupa. Faktor lain yang juga berperan adalah motivasi pribadi responden dalam menjaga kesehatan reproduksi dan gizi, yang dapat memperkuat penerimaan mereka terhadap materi edukasi.

Secara praktis, hasil penelitian ini memiliki implikasi penting dalam program promosi kesehatan di sekolah. Integrasi media edukasi digital seperti *e-booklet* dapat membantu tenaga kesehatan dan pendidik dalam menyampaikan informasi gizi dengan cara yang lebih sesuai kebutuhan dan minat remaja. Penggunaan media ini juga dapat memperluas jangkauan edukasi karena dapat dibagikan dengan mudah melalui media sosial. Dengan demikian, potensi dampaknya tidak hanya terbatas pada individu yang menjadi responden, tetapi juga dapat meluas ke lingkungan sosial mereka.

Ke depan, pengembangan media *e-booklet* dapat dilakukan dengan menambahkan fitur interaktif seperti kuis, video singkat, atau infografis yang lebih menarik bagi remaja. Penelitian lanjutan juga perlu dilakukan dengan desain yang lebih kuat, serta melibatkan sampel yang lebih besar dan beragam. Hal ini penting untuk memperkuat bukti ilmiah dan memastikan bahwa *e-booklet* dapat diimplementasikan secara luas dalam program pencegahan anemia remaja.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa *e-booklet* berfungsi sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman serta mendorong konsistensi tindakan pencegahan anemia pada remaja putri. Selain memberikan kontribusi pada aspek kognitif, media ini juga mendorong perilaku sehat yang lebih konsisten. Temuan ini diharapkan dapat dijadikan acuan bagi tenaga kesehatan, pendidik, maupun pembuat kebijakan dalam merancang program intervensi yang berbasis digital dan sesuai dengan karakteristik generasi muda saat ini.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa *e-booklet* efektif meningkatkan pengetahuan dan memperkuat tindakan pencegahan anemia pada siswi di SMAN 7 Samarinda. Mayoritas responden berada pada usia 16–17 tahun yang merupakan fase pertumbuhan pesat dengan kebutuhan zat besi lebih tinggi, sehingga rentan mengalami anemia, terutama saat menstruasi. Seluruh responden tidak menjalani diet khusus, sementara kebiasaan konsumsi TTD masih bervariasi, mulai dari tidak pernah hingga rutin setiap bulan. Kondisi ini mencerminkan adanya kesadaran awal mengenai pentingnya pencegahan anemia, meskipun kepatuhan terhadap anjuran masih kurang optimal.

Setelah intervensi dengan *e-booklet*, pengetahuan responden meningkat signifikan, dari mayoritas berkategori cukup menjadi mayoritas baik, dan tidak ada lagi responden yang berpengetahuan kurang. Pada aspek tindakan, seluruh responden menunjukkan kategori baik setelah intervensi, yang menandakan bahwa *e-booklet* mampu memperkuat perilaku sehat yang sudah ada. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa media digital lebih sesuai dengan karakteristik remaja yang akrab dengan teknologi. Dengan demikian, *e-booklet* berpotensi menjadi media edukasi yang efektif, praktis, dan relevan untuk digunakan dalam program promosi kesehatan di sekolah dalam rangka menurunkan prevalensi anemia remaja secara berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak SMAN 7 Samarinda yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini, serta kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dengan baik sehingga penelitian dapat terlaksana.

## REFERENCES

- [1] A. Ariani, “Edukasi Gaya Hidup, Pola Jajan Sehat dan Pemberian Jus ABC (Apple Bit Carrot) Untuk Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri,” *J. Kreat. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 6, no. 4, pp. 1462–1474, 2023.
- [2] S. Heni and J. S. Pramono, *Seri Buku Kesehatan Populer Nutrisi Sehat Ibu Hamil*. Asadel Publisher, 2025.
- [3] A. Z. Alem *et al.*, “Prevalence and factors associated with anemia in women of reproductive age across low and middle income countries based on national data,” *Sci. Rep.*, vol. 13, pp. 1–13, 2023.
- [4] Y. Aulya, J. A. Siauta, and Y. Nizmadilla, “Analisis Anemia Pada Remaja Putri,” *J. Penelit. Perawat Prof.*, vol. 4, no. 4, pp. 1377–1386, 2022.
- [5] R. Indriasari, “Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan terkait Pencegahan Anemia pada Remaja Sosial-Ekonomi Menengah ke Bawah di Makassar,” *Amerta Nutr.*, vol. 6, no. 3, pp. 256–261, 2022.
- [6] I. A. H. Alazwari, S. Alarsan, N. A. M. Alkhateeb, and E. K. Salameh, “Designing Effective Health Education Programs: A Review of Current Research and Best Practices,” *New Armen. Med. J.*, vol. 2, no. 17, pp. 105–109, 2023, doi: <https://doi.org/10.56936/18290825-2023.17.2-105>.
- [7] D. A. Putri, D. A. Harahap, and S. Syahda, “Gambaran Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Di SMA Negeri 1 Perhentian Raja Kabupaten Kampar 2023,” *Evidance Midwifery J.*, vol. 3, no. 3, pp. 17–24, 2024.
- [8] M. Poulmarède, *E-Book for education in pandemic era (pp. 201–204)*. Routledge eBooks, 2022. doi: <https://doi.org/10.1201/9781003263135-40>.
- [9] K. Bradley, D. R. Shaw, B. Lee, J. Symons, and G. Hernandez, “eBooks: A Novel Approach to Education and Training Offering Savings and Resources,” *J. Contin. Educ. Nurs.*, vol. 54, no. 9, pp. 394–397, 2023, doi: <https://doi.org/10.3928/00220124-20230816-04>.
- [10] Podojoyo, Y. Hartati, A. Siregar, and N. S. Nilawati, “Edukasi Menggunakan Media E-booklet untuk Meningkatkan Kadar Hb dan Asupan Zat Gizi dalam Upaya Pencegahan Anemia Remaja Putri,” *J. Pustaka Mitra (Pusat Akses Kaji. Mengabd. Terhadap Masyarakat)*, vol. 3, no. 6, pp. 258–262, 2023, doi: <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakamitra.v3i6.631>.
- [11] H. Masta, Yanita, U. Trisetianingsih, and K. Diaz, “Booklet Sebagai Media Edukasi Untuk Meningkatkan Pengetahuan Remaja Putri untuk Anemia,” *Faletehan Heal. J.*, vol. 10, no. 2, pp. 137–141, 2023.
- [12] M. L. Hanye, J. S. Pramono, and L. Nulhakim, “The effectiveness of health education using media booklets and whatsapp on tuberculosis patients at the Linggang Bigung Health Center, West Kutai Regency,” *Formosa J. Sci. Technol.*, vol. 2, no. 4, pp. 1145–1156, 2023, doi: <https://doi.org/10.55927/fjst.v2i4.3678>.
- [13] R. Chelsea Soraya, “Hubungan Pengetahuan Tentang Anemia dan Sikap Pencegahan Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Pada Remaja Putri SMA/K Kabupaten Bekasi Tahun 2020,” *Sekol. Tinggi Ilmu Kesehat. Mitra Kel.*, pp. 1–89, 2020.
- [14] A. Noviani, “Gambaran Tindakan Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri Kelas XII di SMA Negeri 1 Jetis Bantul,” *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*, pp. 1–95, 2023.
- [15] R. Nurrahmah, D. Astuti, and R. Fitriani, “Peningkatan pengetahuan dan perilaku konsumsi makanan sumber zat besi melalui edukasi gizi pada remaja putri untuk pencegahan anemia,” *J. Gizi dan Pangan*, vol. 16, no. 2, pp. 113–120, 2021.
- [16] D. Astuti and U. Kulsum, “Pola Menstruasi dengan Terjadinya Anemia pada Remaja Putri,” *J. Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, vol. 12, no. 1, p. 171, 2020, doi: [s://doi.org/10.26751/jikk.v11i2.832](https://doi.org/10.26751/jikk.v11i2.832).
- [17] D. Purnaning, R. Cholidah, M. Y. Andari, M. R. Jumsa, and L. J. A. Elizar, “Pengenalan Pembuatan Menu Sehat dan Seimbang Sebagai Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di Kota Mataram,” *J. Pengabd. Magister Pendidik. IPA*, vol. 6, no. 4, pp. 1414–1417, 2023, doi: [10.29303/jpmppi.v6i4.6783](https://doi.org/10.29303/jpmppi.v6i4.6783).
- [18] W. A. Izzara, A. Yulastri, Z. Erianti, M. Y. Putri, and Y. Yuliana, “Penyebab, Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri (Studi Literatur),” *J. Multidisiplin West Sci.*, vol. 2, no. 12, pp. 1051–1064, 2023, doi: <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i12.817>.
- [19] A. Dineti, D. Maryani, Y. Purnama, A. Asmariyah, and K. Dewiani, “Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di Wilayah Pesisir Kota Bengkulu,” *J. Surya Med.*, vol. 8, no. 3, pp. 86–91, 2022, doi: <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i3.4503>.
- [20] A. Hamidiyah, “Hubungan Asupan Nutrisi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri,” *JOMIS (Journal Midwifery Sci.)*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2024, doi: <https://doi.org/10.36341/jomis.v4i1.1091>.
- [21] M. K. Savitri, N. D. Tupitu, S. A. Iswah, and A. Safitri, “Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri: A Systematic Review,” *J. Kesehat. Tambusai*, vol. 2, no. 2, pp. 43–49, 2021, doi: <https://doi.org/10.32382/medkes.v19i1.549>.
- [22] K. Adyani, S. D. Apriliana, and E. Susilowati, “Pengaruh Media Edukasi terhadap Pengetahuan Remaja Putri



- tentang Anemia: Literature Review,” *Faletehan Heal. J.*, vol. 11, no. 02, pp. 126–134, 2024, doi: <https://doi.org/10.33746/fhj.v11i02.683>.
- [23] N. P. Dewi, D. M. Rusliani, Z. I. Navelia, and I. Purnamasari, “Literatur Review: Efektivitas Media Edukasi Terhadap Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri,” *J. Ilmu Kebidanan Dan Kesehat. Sekol. Tinggi Ilmu Kesehat. Bakti Utama Pati*, vol. 15, no. 2, pp. 136–141, 2024, doi: <https://doi.org/10.52299/jks.v15i2.281>.
- [24] R. Azzahra, S. Suhrawardi, R. Hipni, and R. Kirana, “Studi Komparasi Penggunaan E-booklet dan Buku Saku Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Pencegahan Anemia di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura 2 Tahun 2024,” *J. Kebidanan Bestari*, vol. 8, no. 2, pp. 61–67, 2024.
- [25] R. Asyura, H. Pujiyani, and D. P. Andini, “Efektivitas Promosi Kesehatan Melalui Media E-booklet Terhadap Pengetahuan Tentang Anemia Pada Siswi di MTS Ihyaul Ulum Lamongan,” *J. Sains dan Teknol. Kesehat.*, vol. 5, no. 1, pp. 26–31, 2024, doi: <https://doi.org/10.52234/jstk.v5i1.315>.
- [26] A. R. Okiningrum, “Efektivitas Penggunaan Media E-booklet Gizi Terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang (Studi Di Smp Setiabudhi Semarang),” *Nutr. Nutr. Res. Dev. J.*, vol. 03, no. 02, pp. 22–29, 2023.