

## **Pendidikan kesehatan dengan *mixed media education intervention program* berpengaruh terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia gizi besi**

Syeptri Agiani Putri<sup>1</sup>, Meri Neherta<sup>2</sup>, Lili Fajria<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keperawatan Universitas Riau, <sup>2,3</sup>Fakultas Keperawatan Universitas Andalas

Jl. Pattimura, Cinta Raja, Kec. Sail, Kota Pekanbaru, Riau, Indonesia 28127

Email: syeptri.agiani@gmail.com

### **Abstrak**

Anemia gizi besi merupakan salah satu masalah kesehatan yang saat ini banyak terjadi pada remaja putri. Strategi intervensi dalam penanganan anemia tidak hanya dengan pemberian suplemen zat besi/fe tetapi juga dapat dicegah dengan cara memberikan pengetahuan yang tepat tentang diet sehat, perubahan gaya hidup, dan memberitahu dampak buruk dari kekurangan zat besi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan dengan *mixed media education intervention program* terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia gizi besi di SMA N 1 Talamau, Kecamatan Talu. Desain penelitian *quasy eksperiment pre-post test with control group*. Sampel berjumlah 190 orang terdiri dari 95 responden kelompok intervensi dan 95 responden kelompok kontrol dengan teknik *proportionate stratified random sampling*. Instrumen penelitian dengan memakai kuesioner pengetahuan dan sikap. Hasil penelitian dengan *uji paired sample T test* diperoleh hasil pengetahuan *p value* 0,000 dan sikap *p value* 0,000 artinya terdapat pengaruh intervensi pendidikan kesehatan dengan *mixed media education intervention program* terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia gizi besi. Rekomendasi pada petugas Puskesmas Talu untuk menjadikan *mixed media education intervention program* (ceramah *powerpoint*, video *motions*, dan demonstrasi) sebagai salah satu media pendidikan kesehatan dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja putri terkait dengan anemia gizi besi.

**Kata kunci:** anemia, pendidikan kesehatan, pengetahuan, remaja putri, sikap

### **Abstract**

*Anemia is one of the health problems that currently occurs in female adolescents. The intervention strategy in managing anemia is not only by giving iron supplements but also can be prevented by providing proper knowledge about healthy diets, and lifestyle changes and informing the adverse effects of iron deficiencies. The purpose of this research was to determine the effects of health education with a mixed media education intervention program on the knowledge and attitude of female adolescents about iron nutritional anemia at Senior High School number 1 of Talamau. The research design was quasi-experimental with a pre-post test with a control group. The 190 sample was taken by using a proportionate stratified random sampling*



**Syeptri Agiani Putri, Meri Neherta, dan Lili Fajria, Pengaruh pendidikan kesehatan dengan mixed media education intervention program terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia gizi besi**

*technique and divided equally into intervention and control groups. The research instruments used in this research were valid and reliable knowledge and attitude questionnaires. The results with paired sample T-tests showed that there is an influence of the health education intervention program with the mixed media education intervention on the knowledge (p-value 0.000) and attitude (p-value 0.000) of female adolescents about iron nutritional anemia. It is recommended that Talu Community Health Center workers make the mixed media education intervention program (PowerPoint lectures, video motions, and demonstrations) one of the health education media in an effort to improve the knowledge and attitude of adolescent females related to iron nutritional anemia.*

**Keywords:** *adolescence females, anemia, attitude, health education, knowledge*

## **Pendahuluan**

Remaja putri merupakan kelompok yang rentan terhadap anemia (kekurangan zat besi) dan gizi kurang (Srivastava et al., 2016). Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang saat ini banyak terjadi pada remaja putri (Engidaw et al., 2018). Anemia adalah suatu kondisi dimana jumlah dan ukuran sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin (Hb) didalam darah berada dibawah nilai normal, yaitu kurang dari 12 g/dL pada remaja (WHO, 2022) sehingga darah tidak mampu mengikat oksigen dan membagikan ke seluruh jaringan tubuh (Chaturvedi et al., 2017).

Secara global, tahun 2019 angka kejadian anemia dari total populasi didunia yaitu sebesar 29,9% mengalami anemia (WHO, 2021). Data prevalensi kejadian anemia pada remaja putri terus mengalami peningkatan. Dimana tahun 2014 sebesar 31,3%, ditahun 2015 sebesar 32%, ditahun 2016 sebesar 32,8% dan ditahun 2018 sebesar 32% (Kemenkes RI, 2018).

Sejumlah penelitian diberbagai negara didunia telah dilaporkan mengenai angka prevalensi anemia pada remaja putri diantaranya di Ethiopia menemukan prevalensi anemia pada remaja putri yaitu 32% (Teji et al., 2016), di India sebesar 57% (Susheela et al., 2016) dan di Somalia sebesar 22% (Engidaw et al., 2018). Menurut World Health Organization (WHO), angka kejadian anemia pada Wanita usia 15 – 49 tahun didunia berkisar 29,9% di tahun 2019 (WHO, 2022).

Di wilayah Asia Tenggara, prevalensi tertinggi anemia pada remaja putri yaitu sebesar 54%, terutama berada didaerah pedesaan (Kambarami et al., 2018). Kemudian prevalensi anemia pada remaja di Indonesia dilaporkan sebesar 27,2% pada kelompok usia 15 – 24 tahun (WHO, 2022). Tahun 2013 sebesar 37,1% dan terus meningkat ditahun 2018 menjadi 48,9% yang mayoritas adalah remaja putri (27,2%) (Kemenkes RI, 2018).

Beberapa penelitian tentang kejadian anemia di Indonesiapun sudah banyak

dilakukan. Penelitian Putri et al., (2017), mengungkapkan sebanyak 37% remaja putri mengalami anemia. Penelitian Srinigrat et al., (2019) menemukan prevalensi anemia pada remaja putri yaitu sebesar 45,9%. Penelitian Sari (2019), angka kejadian anemia adalah sebesar 61,3%. Akib dan Sumarmi (2017) juga menemukan prevalensi kejadian anemia pada remaja sebesar 70%. Angka kejadian anemia di Indonesia terus mengalami peningkatan dan tergolong pada kategori sedang ke berat (20% - >40%).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, prevalensi permasalahan gizi seperti stunting dan anemia pada remaja masih dalam angka yang cukup tinggi. Provinsi Sumatera Barat memiliki prevalensi kejadian anemia sebesar 29,8% dan menduduki angka tertinggi dari prevalensi nasional dari semua provinsi yang berada di pulau Sumatera (Kemenkes RI, 2018).

Tingginya angka kejadian anemia pada remaja putri saat ini disebabkan oleh banyak faktor. Penyebab paling umum adalah kurangnya asupan energi, asupan protein, asupan zat besi (Kambarami et al., 2018), dan asupan vitamin C, status gizi kurus, siklus menstruasi pendek dan durasi panjang, aktivitas tinggi dan pendapatan orang tua rendah (Srinigrat et al., 2019). Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2019, kejadian anemia di Indonesia sebagian besar disebabkan oleh

kekurangan asupan zat besi dari makanan makanan yang mengandung zat besi seperti hati, daging, unggas, dan ikan. Hasil Survei Konsumsi Makanan Individu, masyarakat Indonesia dominan mengkonsumsi sumber zat besi yang berasal dari nabati. Padahal makanan sumber protein hewani (20-30%) lebih banyak diserap kandungan zat besinya dibanding dengan makanan sumber nabati (1-10%) (Al, 2008)

Penyebab anemia lainnya yaitu gaya hidup dan pola makan seperti mengkonsumsi teh dan kopi 30 menit setelah makan, konsumsi daging/unggaskurang dari dua kali per minggu, makan buah jeruk kurang dari dua kali seminggu (Gedefaw et al., 2015), dan kebiasaan makan makanan junk food (Chaturvedi et al., 2017). Penelitian Akib dan Sumarmi (2017) menemukan bahwa kurangnya tingkat asupan zat gizi remaja dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang melewati satu maupun dua waktu makan. Remaja putri memiliki pola konsumsi makanan pokok 2 kali sehari dan menggantinya dengan kebiasaan mengkonsumsi makanan selingan/ *snack*.

Anemia pada remaja putri jika tidak ditangani dengan serius berdampak pada menurunnya performa disekolah, *Intelligence Quotient* (IQ) dan skor keseimbangan mental, perhatian dan konsentrasi, memori verbal dan daya ingat (More et al., 2013). Tidak hanya itu, kondisi anemia yang berlanjut hingga kehamilan akan menyebabkan efek buruk pada anak yang sedang dikandung salah satunya

**Syeptri Agiani Putri, Meri Neherta, dan Lili Fajria, Pengaruh pendidikan kesehatan dengan mixed media education intervention program terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia gizi besi**

adalah stunting (Tampubolon & Siregar, 2022), meningkatkan resiko kematian ibu melahirkan, bayi lahir premature dan berat bayi lahir rendah (BBLR) (Kemenkes RI, 2018). Hasil penelitian Nguyen et al., (2016) menemukan sekitar 20% wanita mengalami anemia sebelum hamil. Dampak jangka panjang anemia adalah kematian ibu dan komplikasi saat melahirkan (Kambarami et al., 2018).

Strategi intervensi dalam penanganan anemia tidak hanya pemberian suplemen zat besi/ fe (Mengistu et al., 2019). Dapat dicegah dengan cara memberikan pengetahuan yang tepat tentang diet sehat, perubahan gaya hidup, dan memberitahu dampak buruk dari kekurangan zat besi (Al-Alimi et al., 2018). Pendidikan kesehatan mempunyai peran yang efektif dalam meningkatkan kesehatan remaja dengan meningkatkan pengetahuan dan mengubah sikap mereka dalam pencegahan anemia (Bandyopadhyay et al., 2017). Temuan penelitian di Mesir menunjukkan bahwa prevalensi tinggi anemia terjadi akibat kurangnya pengetahuan yang baik tentang anemia (Mowla et al., 2018). Penelitian Alhidayati et al., (2019) menemukan bahwa remaja putri yang berpengetahuan kurang beresiko 3 kali mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri yang berpengetahuan baik.

Penggunaan model pendidikan kesehatan sebagai sarana untuk mengurangi resiko dari

faktor perilaku dan fisiologis terbukti efektif dalam meningkatkan kesehatan. Salah satu model yang digunakan dalam mengubah perilaku adalah *Health Promotion Model* (HPM) yang dikembangkan oleh Nola J. Pender. Promosi kesehatan berfokus pada upaya untuk bergerak kearah kondisi kesehatan yang lebih baik. *Health Promotion Model* (HPM) merupakan upaya untuk melakukan kegiatan yang berhubungan dengan tindakan promotif dan pencegahan (preventif) dimana *Health Promotion Model* (HPM) ini dikembangkan untuk mengubah perilaku dan meningkatkan kesehatan dan kemampuan untuk mengaplikasikannya sepanjang hidup (Pender, 2015).

Penelitian Xiong et al., (2017) menyatakan bahwa sesi media edukasi campuran (*mixed media education sessions*) yang terdiri dari 3 sesi, efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kewajiban dalam tindakan pencegahan standar. Berbagai media yang bisa digunakan seperti ceramah menggunakan *powerpoint*, pemutaran *motion* video, dan demonstrasi. Penelitian lain yang dilakukan oleh Neherta dan Nurdin, (2018) dengan menggunakan berbagai media edukasi yaitu media video, presentasi, diskusi kelompok, dan leaflet. Hal ini sejalan dengan penelitian Neherta dan Nurdin (2018) yang menggunakan media presentasi, *story*

*discussions, pictorial sketches*, video, roleplay, leaflet dan bernyanyi.

Upaya pemerintah dalam penanggulangan dan pencegahan anemia sudah berjalan tetapi masih adanya angka remaja yang beresiko anemia yang ditemukan dan juga masih adanya remaja putri yang tidak mau mengkonsumsi tablet tambah darah dengan berbagai alasan. Hal ini terlihat bahwa masih kurangnya pengetahuan remaja putri terkait dengan pencegahan anemia sehingga diperlukannya pendidikan kesehatan terkait anemia.

Dalam promosi atau penyuluhan kesehatan, menggunakan cara terfavorit yang sesuai dengan usianya dapat memberikan dampak positif pada peningkatan kesadaran, mengubah perilaku dan meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) siswi (M. et al., 2016). Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan pendidikan kesehatan dengan *mixed media education intervention program* pada remaja putri dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang anemia.

### **Metode penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah *quasy eksperimental* dengan jenis rancangan *pretest - posttest with control group design*. Penelitian ini dilakukan di SMA N 1 Talamau Pasaman Barat pada Tahun 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri di SMA N 1 Talamau yaitu sebanyak 303 orang yang tersebar pada 18 kelas.

Sampel yang digunakan yaitu remaja putri SMA N 1 Talamau kelas X, XI, dan XII. Pemilihan sampel menggunakan *proportionate stratified random sampling* dengan mencari sampel per kelas dengan rumus Yamane dengan sampling error 5% dan penambahan 10% kemungkinan *drop out*. Sehingga diperoleh jumlah total sampel yaitu 190 siswi. Kemudian dihitung secara *proportional random sampling* jumlah siswi perwakilan kelas sebagai sampel. Responden kemudian dibagi menjadi 2 kelompok, 95 kelompok intervensi dan 95 kelompok kontrol secara merata setiap kelasnya karena setiap kelasnya jumlahnya genap sehingga memudahkan peneliti dalam menyamakan jumlah kelompok intervensinya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner, yaitu kuesioner pengetahuan dan kuesioner sikap. Kuesioner dibuat berdasarkan komponen teoritis dari defenisi anemia, tanda gejala anemia, penyebab anemia, dampak anemia dan cara pencegahan anemia. Kuesioner dirancang sendiri oleh peneliti dan telah dilakukan uji validitas dan realibilitas.

Kegiatan penelitian diawali dengan pengukuran pengetahuan sebelum dilakukan intervensi (*pretest*). Kemudian dilakukan intervensi pemberian pendidikan kesehatan dengan *mixed media education intervention program* yaitu pemberian pendidikan kesehatan dengan metode ceramah *powerpoint* selama 30 menit dilanjutkan dengan pemutaran

**Syeptri Agiani Putri, Meri Neherta, dan Lili Fajria, Pengaruh pendidikan kesehatan dengan mixed media education intervention program terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia gizi besi**

motions video selama 10 menit dan demonstrasi selama 20 menit dalam satu kali intervensi. Intervensi dilakukan sebanyak 1 kali seminggu sebanyak 3 kali. Setelah 3 kali pemberian intervensi dilakukan pengukuran akhir (*posttest*) dua minggu setelah intervensi ketiga.

Prosedur pemberian pendidikan kesehatan dengan *mixed media education intervention program* ini didasarkan dengan menggabungkan kebermanfaatan dari menariknya media - media yang dipakai. Juga didasari teori pendukung yang menyatakan dampak pemberian informasi diperoleh yaitu 10% dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang didengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang dilihat dan didengar, 70% dari apa yang ditulis dan dikatakan, dan 90% dari apa yang dikatakan dan dilakukan.

Hal ini terlihat bagaimana peran dan dampak yang akan didapatkan dengan menggabungkan 3 media sekaligus dalam memberikan pendidikan kesehatan. Selanjutnya Koring et al., (2015) menjelaskan bahwa pemilihan durasi pendidikan kesehatan jika semakin sering diberikan akan semakin diingat. Dijelaskan juga pengulangan pemberian informasi 3 kali dalam 1 bulan daya tahan ingatan 6 bulan hingga 1 tahun. Durasi kegiatan intervensi, perubahan lingkungan dan penggunaan metode pendidikan yang menarik

penting untuk mendukung keefektifan pendidikan kesehatan yang diberikan.

Penelitian ini telah dinyatakan layak etik oleh komite etik tim penguji RSUP M. Djamil Padang dengan nomor: 041/KEP/FK/2020. Analisa statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *paired sample-test*.

### Hasil penelitian

Hasil penelitian meliputi data karakteristik remaja putri yang terdiri dari usia, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, dan penghasilan orang tua.

Tabel 1

*Karakteristik responden berdasarkan usia, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, dan penghasilan orang tua.*

Karakteristik Responden	Kategori	Intervensi		Kontrol	
		n	%	n	%
Pendidikan orang tua	Tinggi	4	4,2	9	9,5
	Sedang	56	58,9	54	56,8
	Rendah	35	36,8	32	33,7
Pekerjaan orang tua	Tetap	10	10,5	12	12,6
	Tidak Tetap	85	89,5	83	87,4
Penghasilan orang tua	Tinggi	12	12,6	13	13,7
	Rendah	83	87,4	82	86,3
Usia Responden					
- 15 – 17 tahun					
- 18 – 20 tahun					
	Pertengahan	66	69,5	74	77,9
	Akhir	29	30,5	21	22,1

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi dan kontrol karakteristik orangtua responden sama – sama mayoritas

berpendidikan sedang, pekerjaannya tidak tetap, dan lebih dari separuh berpenghasilan rendah. Sementara karakteristik responden sendiri mayoritas berusia remaja pertengahan yaitu pada rentang usia 15 – 17 tahun.

Tabel 2  
*Pengaruh pendidikan kesehatan dengan mixed media education intervention program terhadap pengetahuan dan sikap responden tentang anemia gizi besi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.*

Variabel	Mean	Selisih	<i>p value</i>
<b>Pengetahuan</b>			
Kelompok Intervensi			
- <i>Pretest</i>	9,37	4,68	0,000
- <i>Posttest</i>	14,05		
Kelompok kontrol			
- <i>Pretest</i>	9,38	0,54	0,062
- <i>Posttest</i>	8,84		
<b>Sikap</b>			
Kelompok intervensi			
- <i>Pretest</i>	43,28	11,84	0,000
- <i>Posttest</i>	55,12		
Kelompok Kontrol			
- <i>Pretest</i>	41,98	0,96	0,060
- <i>Posttest</i>	41,02		

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari hasil uji statistik *pairet sample t test* pada kelompok intervensi didapatkan pada variabel pengetahuan *p value* 0,000 ( $p < 0,05$ ) dan pada variabel sikap didapatkan *p value* 0,000 ( $p < 0,05$ ), ini berarti ada pengaruh sebelum dan sesudah diberi pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan dan sikap responden

pada kelompok intervensi. Pada kelompok kontrol yang hanya diberikan lembar leaflet tanpa ada intervensi atau edukasi lainnya, diperoleh bahwa pada variabel pengetahuan *p value* 0,062 ( $p > 0,05$ ) dan pada variable sikap *p value* 0,060 ( $p > 0,05$ ) yang ini berarti tidak ada pengaruh sebelum dan sesudah diberi pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan dan sikap responden pada kelompok kontrol.

**Pembahasan**

Karakteristik pendidikan orang tua responden pada penelitian ini masuk kategori berpendidikan sedang. Mengetahui pentingnya pendidikan orang tua dikaitkan dengan pengaruhnya pada kemampuannya dalam punya pengetahuan terkait gizi yang nantinya akan berpengaruh pada pemilihan makanan yang akan dikonsumsi oleh keluarganya nanti. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Bandyopadhyay et al., (2017) menyatakan bahwa pendidikan orang tua yaitu ayah merupakan faktor pendukung tingginya skor pengetahuan responden tentang nutrisi dan anemia. Hal berbeda disebutkan oleh penelitian Choi et al., (2011) yang menyebutkan bahwa anak dengan ibu yang berpendidikan tinggi, kecil kecenderungannya untuk mengalami anemia. Hal ini disebabkan oleh kemampuan dan pengetahuan ibu dalam memilih makanan terutama konsumsi protein hewani dan turunannya dibanding dengan ibu yang berpendidikan rendah.

Dilihat dari karakteristik responden terkait pekerjaan orang tua, mayoritas pekerjaan orang tua responden yaitu petani dengan penghasilan perbulannya masuk kategori rendah. Terdapat korelasi antara pekerjaan dan penghasilan, yaitu menurut

**Syeptri Agiani Putri, Meri Neherta, dan Lili Fajria, Pengaruh pendidikan kesehatan dengan mixed media education intervention program terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia gizi besi**

penelitian Teji et al., (2016) menyebutkan bahwa remaja dari ayah berprofesi sebagai petani lebih 2,4 kali lebih mungkin mengalami masalah gizi dibanding dengan remaja yang ayahnya bukan petani. Hal ini juga didukung oleh penelitian Choi et al., (2011) menemukan bahwa status sosial ekonomi berkontribusi dalam pencegahan anemia. Keluarga dengan pendapatan yang baik memiliki kemungkinan untuk dapat membeli makanan yang baik sehingga status gizi keluarganya pun baik. Dapat disimpulkan bahwa karakteristik orang tua terkait pendidikan, pekerjaan dan penghasilan mempunyai peran yang signifikan dalam mendukung tercukupinya gizi yang lengkap dalam upaya pencegahan anemia pada remaja putri.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pengaruh yang bermakna terhadap pengetahuan dan sikap pada kelompok intervensi yang diberi pendidikan kesehatan dengan *mixed media education intervention program* sebanyak 3 kali dengan *p value* pengetahuan 0,000, *p value* sikap 0,000. Hal berbeda pada kelompok kontrol dimana tidak adanya pengaruh yang bermakna terhadap pengetahuan dan sikap responden yang hanya diberikan leaflet sebanyak 1 kali saja setelah selesai melakukan intervensi ke kelompok intervensi penelitian dengan *p value* pengetahuan 0,062 dan *p value* sikap 0,060. Pemberian leaflet pada kelompok kontrol dilakukan diakhir penelitian untuk menghindari hasil bias pada kelompok intervensi karena memungkinkan akan juga mendapat lembaran leaflet yang disebar peneliti ke kelompok kontrol.

Hal ini dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan *mixed media education intervention program* yang telah dilakukan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia (pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Xiong et al., (2017) yang juga menggunakan media campuran dimana *mixed media education intervention* efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap dengan *p value* ( $p < 0,01$ ). Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Joseph dan Jaikumar, (2018) di Riyadh menemukan bahwa terdapat pengaruh pendidikan kesehatan tentang pencegahan anemia efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja dengan *p value* ( $p < 0,05$ ).

Pada penelitian ini menggunakan berbagai media yang sudah dipilih yaitu ceramah dengan *powerpoint*, motion video, dan demonstrasi. Penelitian ini didukung oleh penelitian Wijayanti et al., (2016), menyatakan bahwa penyuluhan dengan ceramah dengan *powerpoint* menggunakan media LCD dapat meningkatkan pengetahuan. Penelitian lain yang mendukung yaitu oleh Shigli et al., (2016) menyatakan bahwa menggunakan media *powerpoint* dalam pengajaran efektif dalam meningkatkan pengetahuan.

Selanjutnya terkait penggunaan media video pada penelitian ini juga didukung oleh berbagai penelitian lainnya yang dilakukan oleh Fitriani Dwiana et al., (2019) yaitu menggunakan media motion video ternyata efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia gizi. Juga

didukung oleh hasil penelitian Y. D. R. Putri, (2017), yang menyebutkan bahwa penggunaan media *motion video* efektif. Daendels et al., (2017), juga menyebutkan bahwa media *motion video* layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran disekolah. Selanjutnya pemakaian metode demonstrasi dalam pengajaran disebutkan efektif, efisien dan berkualitas dalam penerapannya khususnya pada sekolah menengah atas (Dewi, 2018).

Penelitian ini memakai pendidikan kesehatan dengan *mixed media education intervention program* yang telah dilakukan menggunakan media campuran yang terdiri dari ceramah dengan *powerpoint*, *motion video*, dan demonstrasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Xiong et al., (2017) di China yang juga memakai berbagai media dalam memberikan pendidikan kesehatan dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *mixed media education intervention* efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap dengan *p value* ( $p < 0,01$ ).

Penelitian lain yang mendukung yaitu oleh Susheela et al., (2016) di India yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh pendidikan kesehatan tentang anemia yang diberikan efektif terhadap pengetahuan dan sikap remaja dengan menggunakan berbagai media yaitu dengan ceramah, *powerpoint*, diskusi interaktif menggunakan poster, dan pendistribusian informasi dengan booklet dan brosur. Penelitian Singh et al., (2019) melakukan edukasi kesehatan anemia kepada remaja putri dengan memakai paket pendidikan kesehatan menggunakan media presentasi *powerpoint*, pamflet dan tambilan visual beberapa contoh makanan kaya akan zat besi.

Penelitian lain yang juga menggunakan berbagai media edukasi yaitu penelitian Neherta dan Nurdin, (2018) yang menggunakan media video, presentasi, diskusi kelompok, dan leaflet. Penelitian Neherta dan Nurdin, (2018) menggunakan media presentasi, story discussions, pictorial sketches, video, roleplay, leaflet dan bernyanyi. Juga penelitian Bandyopadhyay et al., (2017) menggunakan media campuran selama 30 menit sebanyak 3 sesi yang tiap sesinya terdiri dari ceramah, pajangan poster, pembagian booklet dan sesi interaktif.

Berdasarkan hasil penelitian ini, pendidikan kesehatan yang diberikan dengan *mixed media education intervention program* terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap responden. Selanjutnya penelitian yang menggunakan media campuran sudah terbukti banyak manfaatnya. Keefektifan pemakaian berbagai media dalam sesi pendidikan kesehatan sudah banyak dianjurkan. Hal ini dikaitkan dengan sisi menariknya. Sesuai dengan hasil penelitian Badriyah, (2015) dimana semakin banyak tujuan pembelajaran yang bisa dibantu oleh sebuah media, maka semakin baik kualitas mediana. Sesuai teori yang menyatakan pendidikan kesehatan yang disampaikan mempunyai dampak, yaitu 10% dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang didengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang dilihat dan didengar, 70% dari apa yang ditulis dan katakan, dan 90% dari apa yang dikatakan dan dilakukan. Selain itu, hasil penelitian juga dipengaruhi oleh pemilihan durasi pendidikan kesehatan yang diberikan dan berapa kali diberikan. Semakin sering akan semakin diingat (Koring et al., 2012).

Penelitian ini dilakukan dengan 3 kali intervensi 2 kali pengukuran selama 5 minggu. Hal ini berarti ada pengulangan 3 kali selama 1 bulan daya tahan ingatannya 6 bulan hingga 1 tahun Koring et al., (2012). Hal ini sejalan dengan penelitian M. et al., (2016) menyatakan durasi kegiatan intervensi, perubahan lingkungan dan penggunaan metode yang menarik untuk pendidikan kesehatan pada remaja putri sangat penting untuk memperoleh keefektifan pendidikan kesehatan yang diberikan untuk pencegahan anemia.

Pendidikan kesehatan yang dilakukan kepada kedua kelompok responden, punya pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan dan sikap dan telah terjadi perubahan kearah perbaikan dengan  $\alpha < 0,05$ . Hal ini dikarenakan responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol diberi perlakuan pendidikan kesehatan. Responden pada kelompok intervensi diberikan perlakuan pendidikan kesehatan ceramah dengan *powerpoint*, motion video, dan demonstrasi dan kelompok kontrol diberi pendidikan kesehatan hanya dengan leaflet dan dipelajari sendiri.

Meskipun terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap remaja putri pada kelompok intervensi dan penurunan pada kelompok kontrol, berdasarkan hasil penelitian, kelompok kontrol mengalami penurunan dikarenakan leaflet yang diberikan mungkin hanya dibaca sekali, diulang ataupun tidak dirumah tidak bisa peneliti kontrol. Hal yang ditemukan saat penelitian, ditemukan leaflet yang tergeletak dilantai pada kelompok kontrol.

Berdasarkan temuan dan hasil penelitian, peneliti mengharapkan kepada pihak orang tua murid dan guru disekolah untuk dapat mendukung upaya pencegahan anemia. Diantaranya adalah penyediaan makanan yang seimbang dan kaya akan zat besi dirumah dan melakukan pengawasan dalam mengkonsumsi tablet tambah darah disekolah.

### **Simpulan**

Pendidikan kesehatan dengan metode *mixed media education intervention program* meningkatkan rata - rata pengetahuan ( $p=0,000$ ) dan sikap ( $p=0,000$ ) pada responden tentang anemia gizi besi.

### **Saran**

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai data dasar dan kerangka acuan untuk dapat melanjutkan penelitian ini agar lebih fokus melihat perubahan tanda – tanda klinis anemia dan melakukan pemeriksaan haemoglobin (Hb). Serta memilih alternatif media – media pada pendidikan kesehatan khususnya terkait anemia gizi besi pada remaja.

### **Daftar pustaka**

Akib, A., & Sumarmi, S. (2017). Kebiasaan Makan Remaja Putri yang Berhubungan dengan Anemia: Kajian Positive Deviance Food Consumption Habits of Female Adolescents Related to Anemia: A Positive Deviance Approach. *Amerta Nutrition*, 1(2), 105–116. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1.i2.2017.105-116>

- Al-Alimi, A. A., Bashanfer, S., & Morish, M. A. (2018). Prevalence of Iron Deficiency Anemia among University Students in Hodeida Province, Yemen. *Anemia*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/4157876>
- Al, M. Sn. E. et. (2008). *Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)*. 282.
- Alhidayati, A., Purba, C. V. G., & Tri, T. M. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Sman 1 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Kesehatan Masyarakat & Gizi (Jkg)*, 1(2), 55–62. <https://doi.org/10.35451/jkg.v1i2.161>
- Badriyah. (2015). Efektifitas Proses Pembelajaran Dengan Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Jurnal Lentera Komunikasi*, 1(1), 21–36.
- Bandyopadhyay, L., Maiti, M., Dasgupta, A., & Paul, B. (2017). Intervention for improvement of knowledge on anemia prevention: A school-based study in a rural area of West Bengal. *International Journal of Health & Allied Sciences*, 6(2), 69–74. <https://doi.org/10.4103/ijhas.IJHAS>
- Chaturvedi, D., Chaudhuri, P. K., Priyanka, ., & Chaudhary, A. K. (2017). Study of correlation between dietary habits and anemia among adolescent girls in Ranchi and its surrounding area. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 4(4), 1165. <https://doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20172022>
- Choi, H. J., Lee, H. J., Jang, H. B., Park, J. Y., Kang, J. H., Park, K. H., & Song, J. (2011). Effects of maternal education on diet, anemia, and iron deficiency in Korean school-aged children. *BMC Public Health*, 11(1), 870. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-870>
- Daendels, W., Indonesia, S., Sa, I., Prmono, S. E., & Suharso, R. (2017). Pengembangan Media Video Motion Graphic Sejarah Pemerintahan Herman Willem Daendels (1808-1811) dalam Pembelajaran Sejarah Indonesia Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Untuk SMA. *Indonesian Journal of History Education*, 5(1), 25–31. file:///D:/YUDI JUNAEDI/KULIAH/TUTON/SEMESTER 3/MPDR5300-STUDI MANDIRI SEMPRO/MINAT BELAJAR/19904-Article Text-39018-1-10-20171220.pdf
- Dewi, E. R. (2018). Metode Pembelajaran Modern Dan Konvensional Pada Sekolah Menengah Atas. *PEMBELAJAR: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran*, 2(1), 44. <https://doi.org/10.26858/pembelajar.v2i1.5442>
- Engidaw, M. T., Wassie, M. M., & Teferra, A. S. (2018). Anemia and associated factors among adolescent girls living in Aw-Barre refugee camp, Somali regional state, Southeast Ethiopia. *PLoS ONE*, 13(10), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205381>
- Fitriani Dwiana, S., Eko, G. P., & Dkk. (2019). Penyuluhan Anemia Gizi Dengan Media Motion Video Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri. *Jurnal*

**Syeptri Agiani Putri, Meri Neherta, dan Lili Fajria, Pengaruh pendidikan kesehatan dengan mixed media education intervention program terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia gizi besi**

- Kesehatan*, 97–104.
- Gedefaw, L., Tesfaye, M., Yemane, T., Adisu, W., & Asres, Y. (2015). Anemia and iron deficiency among school adolescents: burden, severity, and determinant factors in southwest Ethiopia. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, 189. <https://doi.org/10.2147/ahmt.s94865>
- Joseph, M. J., & Jaikumar, M. (2018). Effectiveness of Stp on Knowledge and Attitude Regarding Prevention of Iron Deficiency Anemia Among Adolescent Girls. *International Journal of Scientific Research*, 6(8), 22–23.
- Kambarami, R., Schmale, A., & Namaste, S. (2018). Adolescent Nutrition 2000-2017: DHS Data on Adolescents Age 15-19. *DHS Comparative Report No. 47, June*, 1–75. <http://dhsprogram.com/pubs/pdf/CR47/CR47.pdf>
- Kemendes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kemendrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Koring, M., Richert, J., Lippke, S., Parschau, L., Reuter, T., & Schwarzer, R. (2012). Synergistic effects of planning and self-efficacy on physical activity. *Health Education and Behavior*, 39(2), 152–158. <https://doi.org/10.1177/1090198111417621>
- M., C., M.H., K., T.A., J., & M.S., H. (2016). The role of health education in cancer prevention: A systematic review. *International Journal of Pharmacy and Technology*, 8(4), 24082–24099. <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L614119409>
- Mengistu, G., Azage, M., & Gutema, H. (2019). Iron Deficiency Anemia among In-School Adolescent Girls in Rural Area of Bahir Dar City Administration, North West Ethiopia. *Anemia*, 2019, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2019/1097547>
- More, S., Shivkumar, V. B., Gangane, N., & Shende, S. (2013). Effects of iron deficiency on cognitive function in school going adolescent females in rural area of central India. *Anemia*, 2013, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2013/819136>
- Mowla, H. A., Aljaber, N., Abdel, H., Ahmed, M., Yasein Aljaber, N., Abdel, E., Ahmed, A., Mohamed, L., & Ali, G. (2018). The effect of developing and implementing health education and nutrition training program on self-management practices among patients with iron deficiency anemia. *International Journal of Innovative Research in Medical Science (IJIRMS)*, 03(May 2018). <https://doi.org/10.23958/ijirms/vol03-i05/03>
- Neherta, M., & Nurdin, Y. (2018). The modeling of optimizing the role of mothers as prevention of sexual violence against pre-school children in Batusangkar West Sumatra Indonesia 2017. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 9(9), 253–258. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.01005.7>
- Nguyen, P. H., Young, M.,

- Gonzalez-Casanova, I., Pham, H. Q., Nguyen, H., Truong, T. V., Nguyen, S. V., Harding, K. B., Reinhart, G. A., Martorell, R., & Ramakrishnan, U. (2016). Impact of preconception micronutrient supplementation on anemia and iron status during pregnancy and postpartum: A randomized controlled trial in Rural Vietnam. *PLoS ONE*, *11*(12), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0167416>
- Putri, R. D., Simanjuntak, B. Y., & Kusdalinah, K. (2017). Pengetahuan Gizi, Pola Makan, dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan*, *8*(3), 404. <https://doi.org/10.26630/jk.v8i3.626>
- Putri, Y. D. R. (2017). Pembuatan motion graphics sebagai media sosialisasi & promosi untuk aplikasi mobile trading online mandiri sekuritas. *KOPERTIP : Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika Dan Komputer*, *1*(2), 85–92.
- Sari, N. W. (2019). Faktor Kejadian Anemia pada Remaja Putri di MTSN Talawi Kota Sawahluto. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmu*, *XIII*(4), 70–76. <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/view/1310>
- Shigli, K., Agrawal, N., Nair, C., Sajjan, S., Kakodkar, P., & Hebbal, M. (2016). Use of PowerPoint presentation as a teaching tool for undergraduate students in the subject of gerodontology. *Journal of Indian Prosthodontist Society*, *16*(2), 187–192. <https://doi.org/10.4103/0972-4052.167940>
- Singh, M., Honnakamble, R. A., & Rajoura, O. P. (2019). Knowledge, Attitude and Practice Change about Anemia after Intensive Health Education among Adolescent School Girls of Delhi: An Intervention Study. *International Journal of Medicine and Public Health*, *9*(3), 71–73. <https://doi.org/10.5530/ijmedph.2019.3.18>
- Sriningrat, I. G. A. A., Yuliyatni, P. C. D., & Ani, L. S. (2019). Prevalensi anemia pada remaja putri. *E-Jurnal Medika*, *8*(2), 6. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/46954>
- Srivastava, A., Kumar, R., & Sharma, M. (2016). Nutritional anaemia in adolescent girls: an epidemiological study. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, *3*(4), 808–812. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20160687>
- Susheela, A. K., Gupta, R., & Mondal, N. K. (2016). Anaemia in adolescent girls: An intervention of diet editing and counselling. *National Medical Journal of India*, *29*(4), 200–204.
- Tampubolon, N. R., & Siregar, M. A. (2022). Edukasi Asupan Zat Besi Pada Remaja Menuju Zero Stunting Di Sma Swasta Amanah Tahfidz, Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(3), 759–764. <https://doi.org/https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i3.5671>
- Teji, K., Dessie, Y., Assebe, T., & Abdo, M. (2016). Anaemia and nutritional status of adolescent girls in Babile District, Eastern Ethiopia. *Pan African Medical Journal*,

**Syeptri Agiani Putri, Meri Neherta, dan Lili Fajria, Pengaruh pendidikan kesehatan dengan mixed media education intervention program terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia gizi besi**

24, 1–10.  
<https://doi.org/10.11604/pamj.2016.24.62.6949>

WHO. (2021). *WHO Global Anaemia estimates, 2021 Edition Global anaemia estimates in women of reproductive age, by pregnancy status, and in children aged 6-59 months.*

WHO. (2022). *Prevalence of anaemia in women of reproductive age (aged 15-49) (%)*.  
[https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-women-of-reproductive-age\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-women-of-reproductive-age(-))

Wijayanti, T., Isnani, T., & Kesuma, A. P. (2016). Pengaruh Penyuluhan (Ceramah dengan Power Point) terhadap Pengetahuan tentang Leptospirosis di Kecamatan Tembalang, Kota Semarang Jawa Tengah. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 12(1), 39–46.  
<https://doi.org/10.22435/blb.v12i1.4621.39-46>

Xiong, P., Zhang, J., Wang, X., Wu, T. L., & Hall, B. J. (2017). Effects of a mixed media education intervention program on increasing knowledge, attitude, and compliance with standard precautions among nursing students: A randomized controlled trial. *American Journal of Infection Control*, 45(4), 389–395.  
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.11.006>