

## Pengaruh Pendidikan Gizi terhadap Pengetahuan dan Konsumsi TTD pada Remaja Putri

Giovanni Agnis Mayguspin<sup>1</sup> , Listyani Hidayati<sup>2</sup>, Susi Dyah Puspowati<sup>3</sup>, Sudrajah Warajati Kisnawaty<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Nutrition Science, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Department of Nu Science, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

<sup>3</sup> Department of Nutrition Science, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

<sup>4</sup> Department of Nutrition Science, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

 giovanniagnism@gmail.com , lh118@ums.ac.id

### Abstract

*Anemia is a health problem characterized by low levels of hemoglobin in the body, resulting in decreased oxygen-carrying capacity of blood to body tissues. Adolescent girls have a greater risk of developing anemia as evidenced by the high prevalence of anemia. Nutrition education is one of the effective ways to prevent anemia. This study aims to determine the effect of providing nutrition education on knowledge and consumption of Blood Additive Tablets (TTD) in adolescent girls in Sukoharjo Regency. This study used Cluster Randomized Trials (CRTs) design with multistage sampling. The number of samples in this study were 99 adolescent girls in the treatment group and 101 adolescent girls in the control group. Education was provided online for one month for 6 meetings through youtube links and whatsapp groups with a 1-month reflection period. The methods used were lectures and discussions with educational media in the form of videos and powerpoint narratives. Knowledge data was taken using pre and post test questionnaires while TTD consumption data was taken using SQ-FFQ filling which was revalidated by direct interviews with research subjects. Data analysis used Mann Whitney test. The results showed that in the treatment group the good knowledge category increased by 17% as evidenced by the results of the pre-test 20.5% and post-test 37.5%, while the control group experienced a decrease in the good knowledge category by 3.5% as evidenced by the results of the pre-test 28.0% and post-test 24.5%. TTD consumption in the obedient category increased by 11% in the treatment group as evidenced by the results of the pre-test 13% and post-test 24% while the control group decreased in the obedient category by 9% as evidenced by the results of the pre-test 21.5% and post-test 12.5%. Conclusion: There is an effect of nutrition education on knowledge and TTD consumption as evidenced by a p-value of 0.041 (knowledge) and 0.000 (TTD consumption). The suggestions based on this study are that it is hoped that adolescent girls can routinely consume TTD and online nutrition education methods are applied in schools so that they can reduce the prevalence of anemia in Sukoharjo Regency.*

**Keywords:** Nutrition Education; Nutritional Knowledge; Blood Supplement Tablets.

## Pengaruh Pendidikan Gizi terhadap Pengetahuan dan Konsumsi TTD pada Remaja Putri

### Abstrak

Anemia merupakan masalah kesehatan yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin dalam tubuh sehingga menyebabkan kapasitas darah yang dibawa oksigen ke jaringan tubuh menurun. Remaja putri memiliki risiko yang lebih besar terkena anemia yang dibuktikan dengan tingginya prevalensi anemia. Pendidikan gizi merupakan salah satu cara yang efektif untuk mencegah anemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo. Metode dalam penelitian ini menggunakan desain *Cluster*

*Randomized Trials (CRTs)* dengan pengambilan sampel secara *multistage sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini masing-masing sebanyak 99 remaja putri pada kelompok perlakuan dan 101 remaja putri pada kelompok kontrol. Pendidikan diberikan secara online selama satu bulan sebanyak 6 kali pertemuan melalui *link youtube* dan *whatsapp group* dengan masa refleksi 1 bulan. Metode yang digunakan adalah ceramah dan diskusi dengan media pendidikan berupa video dan narasi powerpoint. Data pengetahuan diambil menggunakan kuesioner *pre* dan *post test* sedangkan data konsumsi TTD diambil menggunakan pengisian *SQ-FFQ* yang divalidasi ulang dengan wawancara secara langsung kepada subjek penelitian. Analisis data menggunakan uji *Mann Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok perlakuan kategori pengetahuan baik mengalami kenaikan sebesar 17% dibuktikan dengan hasil *pre-test* 20,5% dan *post-test* 37,5%, sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan kategori pengetahuan baik sebesar 3,5% dibuktikan dengan hasil *pre-test* 28,0% dan *post-test* 24,5%. Konsumsi TTD kategori patuh terjadi kenaikan sebesar 11% pada kelompok perlakuan dibuktikan dengan hasil *pre-test* 13% dan *post-test* 24% sedangkan kelompok kontrol terjadi penurunan kategori patuh sebesar 9% dibuktikan dengan hasil *pre-test* 21,5% dan *post-test* 12,5%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan konsumsi TTD dibuktikan dengan nilai *p-value* 0,041 (pengetahuan) dan 0,000 (konsumsi TTD). Saran berdasarkan penelitian ini adalah diharapkan remaja putri dapat secara rutin untuk mengonsumsi TTD dan metode pendidikan gizi secara online diterapkan disekolah sehingga dapat menurunkan prevalensi anemia di Kabupaten Sukoharjo.

**Kata kunci:** Anemia Remaja; Pendidikan Gizi; Pengetahuan Gizi; Tablet Tambah Darah.

## 1. Pendahuluan

Anemia merupakan masalah kesehatan yang ditandai dengan rendahnya kadar haemoglobin sehingga menyebabkan kapasitas darah yang dibawa oksigen ke jaringan tubuh menurun<sup>[1]</sup>. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, prevalensi anemia di Indonesia pada remaja putri (usia 15-24 tahun) sebesar 23,9% dan mengalami peningkatan pada tahun 2018 menjadi 27% (usia 15-24 tahun)<sup>[2]</sup>. Survei prevalensi anemia tahun 2015 yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo menyatakan bahwa prevalensi anemia di Kabupaten Sukoharjo masih cukup tinggi, yaitu sebesar 28,08% dan tahun 2018 sebesar 51,36% di Kecamatan Grogol<sup>[3]</sup>. Penelitian Rizki (2017) menyatakan bahwa prevalensi anemia remaja putri di Kabupaten Sukoharjo sebesar 55,4%<sup>[4]</sup> dan penelitian Rahmawati (2021) menyatakan bahwa sebesar 34,5% remaja putri di Kabupaten Sukoharjo termasuk kedalam kategori suspek anemia<sup>[5]</sup>.

Wanita mempunyai risiko paling tinggi menderita anemia khususnya bagi remaja putri. Faktor penyebab utama penyebab anemia adalah defisiensi zat besi<sup>[6]</sup>. Berdasarkan penelitian Yulianingsih *et al.* (2020) terdapat beberapa faktor lain yang berhubungan dengan anemia, antara lain adalah usia menarche (OR: 2,253; 95% CI: 1,871-3,675), pengetahuan tentang anemia (OR: 2,80; 95% CI: 1,64-4,77) dan konsumsi TTD (OR: 1,192; 95% CI: 0,66- 2,14)<sup>[7]</sup>. Hasil penelitian Putra *et al.* (2020) menyatakan bahwa volume menstruasi yang berlebihan menjadi salah satu faktor yang berhubungan dengan anemia (AOR: 17,10; 95% CI: 1,60-18,59)<sup>[8]</sup>. Dampak negatif anemia pada remaja putri dapat menyebabkan gangguan kemampuan fisik, perkembangan, kinerja dan gangguan pada kekebalan tubuh<sup>[9]</sup>. Dampak jangka panjang dari anemia pada remaja putri adalah peningkatan komplikasi saat hamil sehingga berdampak pada Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan kematian bayi dalam periode 28 hari pertama kehidupan atau *neonatal* (Shaka, *et al.*, 2018)<sup>[10]</sup>.

Sebagai salah satu upaya pemerintah Indonesia dalam menanggulangi masalah anemia adalah pengadaan program pemberian TTD. Remaja putri dianjurkan untuk

meminum 52 tablet dalam satu tahun. Program pemberian TTD pertama kali dimulai tahun 2016 yang diikuti dengan Surat Edaran Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat HK.03/V/0595/2016<sup>[11]</sup> Proporsi Remaja Putri umur 10-19 tahun yang pernah mendapatkan TTD di Provinsi Jawa Tengah sebesar 30,91% dan di Kabupaten Sukoharjo sebesar 28,98%<sup>[2]</sup>.

Keberhasilan program pemberian TTD ini bergantung pada partisipasi masyarakat. Partisipasi masyarakat dalam mengonsumsi TTD ini dapat dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat tentang kesehatan. Pengetahuan merupakan salah satu faktor penting yang menjadi landasan dalam menentukan sikap dan praktek, teori ini dikenal dengan *Knowledge, Attitude and Practice* (KAP). Menurut Bloom (1908) dalam Notoatmodjo (2010) *knowledge* (pengetahuan), *attitude* (sikap) dan *practice* (praktik atau tindakan) dinilai dapat meningkatkan perilaku kesehatan seseorang dan berpotensi dalam mencegah masalah kesehatan lainnya<sup>[12]</sup>. Korelasi antara sikap dan pengetahuan tentang anemia berhubungan dengan kepatuhan konsumsi TTD<sup>[13]</sup>. Fairuza (2018) menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan dengan anemia pada remaja putri<sup>[14]</sup>. Hasil penelitian tersebut menyebutkan bahwa responden dengan pengetahuan rendah memiliki proporsi 62,5% mengalami anemia sedangkan responden dengan pengetahuan tinggi memiliki proporsi 33,3% mengalami anemia. Hasil analisis menyatakan remaja putri dengan pengetahuan rendah berpotensi 3,3 kali (95% CI: 1,324-8,392) mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki pengetahuan yang tinggi.

Hasil penelitian Yenie (2018) mengatakan bahwa tingkat pengetahuan gizi berpengaruh terhadap sikap dan perilaku remaja putri dalam memilih makanan<sup>[15]</sup>. Jalambo *et al.* (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dan perilaku karena pengetahuan merupakan salah satu tahap pertama menuju perubahan perilaku<sup>[16]</sup>.

Salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan gizi, sikap dan perilaku gizi adalah dengan melalui pendidikan gizi. Hasil penelitian Johnson *et al.* (2016) mengatakan bahwa pendidikan dan motivasi gizi diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja putri terhadap anemia sehingga dapat membentuk kesadaran perilaku mengonsumsi makanan yang kaya zat besi, suplemen Fe bermanfaat untuk mencegah dan menanggulangi anemia<sup>[17]</sup>. Hasil penelitian Zaddana *et al.* (2019) mengatakan bahwa terdapat peningkatan skor pengetahuan tentang anemia setelah dilakukan edukasi gizi<sup>[18]</sup>. Remaja putri yang telah mendapatkan edukasi gizi dan pemberian TTD juga mengalami kenaikan pada kadar hemoglobin. Edukasi gizi yang diberikan dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab, pengambilan sample darah dilakukan sebanyak dua kali saat *pre* dan *post intervensi* gizi. Hasil penelitian Ningsih *et al.* (2021) mengatakan bahwa adanya pengaruh pendidikan gizi sebelum dan sesudah menggunakan media video motion graphic tentang anemia<sup>[19]</sup>. Subjek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok dimana kelompok A dilakukan intervensi gizi sebanyak 1 kali dan kelompok B diberi intervensi gizi sebanyak 3 kali. Hasil rata-rata nilai pretest dengan kategori kurang (67,6% dan 78,4%) dan meningkat pada nilai post test dengan kategori baik (2,7% dan 9,9%). Pemilihan media video dan *powerpoint* bernarasi pada penelitian ini bertujuan untuk menarik perhatian peserta serta menghindari rasa jenuh melalui penggunaan animasi, kombinasi warna dan gambar sehingga informasi yang disampaikan dapat dicerna dan dimengerti oleh peserta secara baik.

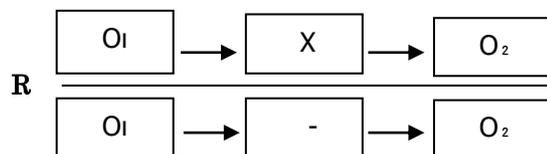
Pendidikan gizi sangat penting untuk menambah pengetahuan gizi remaja. Pengetahuan gizi yang cukup diharapkan dapat mengubah perilaku remaja dalam

pengecahan dan penanganan anemia. Rendahnya pengetahuan anemia dan konsumsi TTD pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo melatarbelakangi perlunya diadakan pendidikan gizi bagi remaja putri untuk mengetahui bagaimana pengaruh pendidikan gizi tentang anemia terhadap pengetahuan dan konsumsi TTD pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo.

## 2. Metode

### 2.1. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian dilaksanakan setelah mendapatkan kelayakan dalam penelitian dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta No. 4171/B.1/KEPK-FKUMS/IV/2022. Penelitian ini menggunakan desain *Cluster Randomized Trial's (CRT's)*. Jenis penelitian ini *experiment* murni dengan bentuk *pre and post test control group design*. Pengambilan data dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah intervensi. Desain tersebut digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh sebuah intervensi dengan melihat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap suatu variable yang diuji. Desain penelitian yang dilakukan seperti skema pada Gambar 1 :



**Gambar 1. Desain Penelitian**

Keterangan :

O<sub>1</sub> = Observasi (pengambilan data *pretest* pengetahuan dan konsumsi TTD)

O<sub>2</sub> = Observasi (pengambilan data *posttest* pengetahuan dan konsumsi TTD)

X = Perlakuan/ *experiment* (pemberian *intervensi* gizi)

- = Tidak adanya *experiment* yang diberikan pada kelompok kontrol

R = Randomisasi

### 2.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 6 bulan yang dilakukan di wilayah Kabupaten Sukoharjo. Sekolah yang dipilih menggunakan metode *multi stage random sampling* yaitu *cluster* 1 di SMP Negeri 2 Sukoharjo dan *cluster* 2 di SMP Negeri 5 Sukoharjo.

### 2.3. Populasi Sampel

Populasi sampel dalam penelitian ini adalah 2 Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) di Kabupaten Sukoharjo yang dipilih melalui *multi stage random sampling* untuk mengetahui tempat dan subjek penelitian. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswi putri kelas VI dan VII di SMP Negeri 2 Sukoharjo dan SMP Negeri 5 Sukoharjo dengan syarat sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi: Siswi putri dalam keadaan sehat, siswi putri usia 13-15 tahun, siswi putri yang bersedia menjadi responden dengan mengisi pernyataan *informed consent*, siswi putri yang mengisi kuesioner dengan jelas dan lengkap. Kriteria eksklusi: siswi putri yang pindah atau keluar atau dikeluarkan dari sekolah, siswi putri yang mengundurkan diri selama proses pengambilan data berlangsung, siswi putri yang pernah mendapatkan pendidikan gizi tentang anemia.

Jumlah sampel penelitian didapatkan dari perhitungan sampel menggunakan rumus besar sampel penelitian *experiment* untuk penelitian analitik komparatif kelompok tidak berpasangan dengan dua kali pengukuran adalah 96 orang. Data jumlah sampel total yang diperoleh berdasarkan lapangan berjumlah 200 orang.

#### 2.4. Variabel dan Cara Pengambilan Data Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendidikan gizi sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah pengetahuan tentang anemia dan konsumsi TTD. Pendidikan gizi merupakan pemberian intervensi berupa penjelasan dan penyampaian informasi yang berkaitan dengan anemia. Pemberian Pendidikan gizi dilakukan sebanyak 6 kali dalam sebulan dengan masa refleksi satu bulan. Pendidikan gizi dilakukan secara *online* menggunakan metode ceramah dan diskusi dengan media video dan *powerpoint* bernarasi yang disampaikan melalui *WhatsApp* group dan *YouTube*. Pengetahuan tentang anemia diukur menggunakan kuesioner skala gutman benar (1) dan salah (0) dengan total hasil skor dalam bentuk *presentase*. Formulir kuesioner pengetahuan digunakan untuk mengambil data pengetahuan responden mengadopsi dari penelitian Rokhmawati (2015) dengan hasil uji reliabilitas 27 item pertanyaan pengetahuan tentang anemia diperoleh nilai *alfa cronbach* 0,904 [20]. Kisi-kisi dalam kuesioner penelitian ini berupa: pengertian anemia, tanda-tanda anemia, penyebab anemia, akibat anemia, cara pencegahan dan cara mengobati anemia. Kategori yang digunakan dalam penelitian ini adalah kategori pengetahuan baik jika jawaban benar  $\geq 75\%$  dan kategori pengetahuan kurang baik jika jawaban benar  $< 75\%$ . Data konsumsi TTD diperoleh menggunakan form SQ-FFQ yang dikonfirmasi ulang kepada subjek penelitian dalam bentuk wawancara. Kategori yang digunakan dalam penelitian ini adalah kategori konsumsi TTD patuh apabila konsumsi 4 tablet dalam satu bulan dan kategori konsumsi TTD tidak patuh apabila konsumsi  $< 4$  tablet dalam satu bulan. Data penelitian diambil sebanyak dua kali yaitu sebelum dilakukan pendidikan gizi dan sesudah dilakukan pendidikan gizi.

#### 2.5. Analisis Data

Analisis data univariat dilakukan pada masing-masing variable dengan hasil berupa distribusi dan persentase variable yaitu usia, pendidikan ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan tentang anemia dan konsumsi TTD. Analisis statistik paramterik digunakan untuk menguji perbedaan antara dua kelompok. Analisis perbedaan 2 kelompok tidak berpasangan yaitu data *pre test* dan *post test* yang berasal dari dua kelompok yang berbeda. Uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov*. Uji *Mann Whitney* digunakan apabila data tidak berdistribusi normal. Tujuan uji *Maan Whitney* adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan menggunakan interpretasi berikut:

1. Apabila *p value*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan tingkat pengetahuan dan konsumsi TTD subjek sebelum dan sesudah diberikan intervensi.
2. Apabila *p value*  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan tingkat pengetahuan dan konsumsi TTD subjek sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil

Tabel 1. menyajikan persebaran karakteristik sosio demografi subjek penelitian dari masing-masing kelompok perlakuan dan kontrol.

**Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Sosio Demografi**

Variabel	Kelompok	
	Perlakuan	Kontrol
Usia (Tahun)	13,6±0,66	13,5±0,59
Pendidikan Ibu (%)		
Dasar	34 (34,3%)	56 (55,4%)
Lanjut	65 (65,7%)	45 (45,6%)
Pendidikan Ayah (%)		
Dasar	24 (24,2%)	59 (58,4%)
Lanjut	75 (75,8%)	42 (41,6%)
Status Pekerjaan Ibu (%)		
Bekerja	48 (48,5%)	66 (65,3%)
Tidak bekerja	51 (51,5%)	35 (34,7%)
Pekerjaan Ayah (%)		
Buruh	22 (22,2%)	59(58,4%)
Buruh Tani	3 (3%)	5 (5%)
Petani	2 (2%)	4 (4%)
Karyawan swasta	23 (23,2%)	16 (15,8%)
Wiraswasta	36 (36,4%)	12 (11,9%)
PNS	8 (8,1%)	2 (2%)
Tidak bekerja	5 (5,1%)	3 (3%)
Pendapatan Keluarga (Rp):		
<UMR	18 (18,2%)	38 (37,6%)
>UMR	81 (81,8%)	63 (62,4%)

Berdasarkan Tabel 1. Diketahui bahwa rata-rata usia responden pada kelompok kontrol dan perlakuan adalah 13 tahun. Pendidikan Ibu kelompok perlakuan sebagian besar dengan pendidikan terakhir tingkat lanjut (65,7%) sedangkan pendidikan terakhir Ibu kelompok kontrol adalah tingkat dasar (55,4%). Pendidikan terakhir Ayah pada kelompok perlakuan sebagian besar adalah tingkat lanjut (75,8%) sedangkan kelompok kontrol pendidikan terakhir Ayah sebagian besar adalah tingkat dasar (58,4%). Status pekerjaan Ibu kelompok perlakuan sebagian besar adalah tidak bekerja (51,5%) sedangkan kelompok kontrol status pekerjaan ibu adalah bekerja (65,3%). Pekerjaan Ayah pada kelompok perlakuan adalah sebagian besar bekerja sebagai wiraswasta (36,4%) dan buruh

(58,4%) pada kelompok kontrol. Pendapatan keluarga pada kedua kelompok adalah >UMR yaitu sebanyak 81,8% pada kelompok perlakuan dan 62,4% pada kelompok kontrol.

**Tabel 2. Distribusi Subjek Penelitian berdasarkan Pengetahuan Anemia**

Pengetahuan tentang Anemia	Perlakuan		Kontrol	
	Pre	Post	Pre	Post
Pengetahuan Baik	41 (20,5%)	75 (37,5%)	56 (28,0%)	49 (24,5%)
Pengetahuan Kurang Baik	58 (29,0%)	24 (12%)	45 (22,5%)	52 (26%)

Tabel 2. Menyajikan tentang distribusi subjek penelitian berdasarkan pengetahuan yang didapatkan dari kuesioner adalah rata-rata kategori pengetahuan baik kelompok perlakuan sebesar 37,5% dan kategori pengetahuan baik kelompok kontrol adalah 24,5%. Peningkatan persen pengetahuan baik sebesar 17% terjadi pada kelompok perlakuan dibuktikan dengan hasil *pretest* 20,5% dan *posttest* 37,5% sedangkan kelompok kontrol kategori pengetahuan baik terjadi penurunan sebesar 3,5% dibuktikan dengan hasil *pretest* 28,0% dan *posttest* 24,5%.

**Tabel 3. Distribusi Subjek Penelitian berdasarkan Konsumsi TTD**

Kepatuhan TTD	Perlakuan		Kontrol	
	Pre	Post	Pre	Post
Patuh	26 (13%)	48 (24%)	43 (21,5%)	25 (12,5%)
Tidak Patuh	73 (36,5%)	51 (25,5%)	58 (29,0%)	76 (38%)

Berdasarkan data Tabel 3. Distribusi subjek penelitian berdasarkan konsumsi TTD yang didapatkan dari hasil pengisian SQ FFQ kemudian dilakukan validasi melalui wawancara yang dilakukan secara langsung terhadap responden. Distribusi subjek penelitian berdasarkan konsumsi TTD terdapat peningkatan kepatuhan konsumsi TTD pada kelompok perlakuan kategori patuh sebesar 13% di buktikan dengan hasil *pre-test* 13% dan *post-test* 24% sedangkan kelompok kontrol terjadi penurunan pada kategori patuh sebesar 9% dibuktikan dengan hasil *pre-test* 21,5% dan *post-test* 12,5%.

**Tabel 4. Pengaruh Pendidikan Gizi terhadap Pengetahuan dan Konsumsi TTD**

Variabel	Perlakuan		Kontrol		<i>p-value</i> *
	Rata-rata	±SD	Rata-rata	±SD	
Pengetahuan					
Pre	73,15	9,91	75,71	11,12	0,041
Post	81,50	10,34	74,54	11,33	
Δ	2,27	3,26	-0,31	2,91	
Kepatuhan TTD					
Pre	1,47	2,16	2,55	3,94	0,000
Post	2,32	2,46	1,35	2,10	
Δ	0,84	2,85	-1,19	4,08	

\* *taraf signifikansi 5% dengan uji Mann Whitney*

Berdasarkan data pada Tabel 4. dapat dilihat bahwa rata-rata pengetahuan anemia untuk data *post-test* pada kelompok perlakuan memiliki nilai rata-rata  $81,50 \pm 10,34$  sedangkan kelompok kontrol memiliki rata-rata nilai pengetahuan  $74,54 \pm 11,33$  pada *post-test*. Data konsumsi kepatuhan TTD *post-test* pada kelompok perlakuan memiliki rata-rata  $2,32 \pm 2,46$  sedangkan kelompok kontrol memiliki rata-rata  $1,35 \pm 2,10$ . Hasil uji statistik menggunakan uji *Mann Whitney* diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh pendidikan gizi dengan pengetahuan dan konsumsi TTD dibuktikan dengan nilai *p-value*  $< 0,05$ .

### 3.2. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan berdasarkan tingginya angka kejadian anemia dan rendahnya konsumsi TTD pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo. Remaja putri usia 10-19 tahun merupakan masa peralihan dari masa anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan adanya perubahan fisik dan mental<sup>[2]</sup>. Subjek pada penelitian ini rata-rata berusia 13 tahun yang termasuk dalam masa praremaja. Masa praremaja adalah fase terjadinya peningkatan pada kebutuhan asupan besi akibat masuknya masa pubertas<sup>[6]</sup>. Menstruasi yang terjadi pada remaja putri mengakibatkan penurunan kadar ferritin yang berkontribusi terhadap perkembangan penyakit anemia<sup>[21]</sup>.

Tingkat pendapatan keluarga dipengaruhi oleh jenis pekerjaan dan tingkat pendidikan ibu<sup>[22]</sup>. Status pekerjaan pada kelompok perlakuan sebagian besar ibu tidak bekerja (51,5%) sedangkan kelompok kontrol rata-rata ibu bekerja (63,3%). Pekerjaan ayah pada kelompok perlakuan sebagian besar adalah wiraswasta (36,4%) dan kelompok kontrol sebagian besar pekerjaan ayah sebagai buruh (58,4%). Jenis pekerjaan orang tua berpengaruh dalam penyediaan pangan keluarga. Hasil Penyediaan pangan keluarga yang rendah dipengaruhi oleh faktor pendapatan. Sebagian besar subjek penelitian memiliki pendapatan  $> \text{UMR}$  sebesar 81,8% pada kelompok perlakuan dan 62,4% pada kelompok kontrol (Tabel 1). Pendapatan keluarga yang tinggi mempengaruhi tingkat konsumsi pangan sebuah keluarga. Pendapatan keluarga yang tinggi memberikan pola makan yang relative tinggi sehingga cenderung lebih mudah untuk menyediakan kebutuhan makanan yang bergizi dalam keluarga. Pendapatan keluarga yang rendah cenderung meningkatkan risiko anemia karena kemungkinan kekurangan dalam menyediakan pangan yang bergizi tinggi<sup>[10]</sup>.

Pendidikan terakhir orang tua pada kelompok kontrol sebagian besar adalah pendidikan tingkat lanjut (ibu 65,7% ; ayah 75,8%) sedangkan pada kelompok kontrol pendidikan terakhir orang tua sebagian besar adalah tingkat dasar (ibu 55,4% ; ayah 45,6%). Peran pendidikan orang tua mempengaruhi tentang pelaksanaan dan pemahaman terkait dengan kesehatan anak dan keluarga<sup>[23]</sup>. Faktor pendidikan ibu yang rendah menyebabkan rendahnya pemahaman ibu dalam memahami pengetahuan gizi yang diperoleh<sup>[24]</sup>.

Program pemberian TTD merupakan salah satu cara pemerintah dalam pencegahan dan penanganan penyakit anemia<sup>[11]</sup>. Data Riset Kesehatan Daerah tahun 2018 menyimpulkan cakupan remaja putri (anak sekolah) yang mendapat TTD disekolah sebanyak 80,9%. Remaja putri yang mengonsumsi TTD  $\geq 52$  tablet sebanyak 1,4% sedangkan remaja putri yang mengonsumsi  $< 52$  tablet sebanyak 98,6% hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kesadaran remaja putri dalam konsumsi TTD masih rendah<sup>[2]</sup>.

Peran masyarakat dalam keberhasilan program pemberian TTD dipengaruhi oleh partisipasi masyarakat. Partisipasi masyarakat dalam mengonsumsi TTD dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu faktor pengetahuan, sikap dan perilaku. Studi sebelumnya mengungkapkan bahwa pengetahuan merupakan salah satu tahap untuk menuju

perubahan dalam berperilaku [25]. Hubungan pengetahuan, sikap dan perilaku disebut dengan teori KAP atau *Knowledge, Attitude, Practice*. Menurut Bloom (1908) dalam Notoatmodjo (2010) *knowledge, attitude and practice* dapat meningkatkan perilaku kesehatan seseorang sehingga dapat meningkatkan kesadaran dalam mencegah masalah kesehatan lainnya<sup>[12]</sup>.

Berbagai macam studi penelitian mengungkapkan bahwa masih banyak remaja putri yang memiliki pengetahuan, sikap dan praktik kesehatan yang rendah. Sebuah penelitian studi *cross sectional* yang dilakukan di Iran terhadap remaja putri usia 13-16 tahun mengungkapkan sebesar 23,3% siswa termasuk kedalam kategori pengetahuan serta cara pencegahan yang buruk terhadap penyakit anemia [26]. Pengetahuan tentang anemia yang baik sangat penting dalam pencegahan penyakit anemia. Pengetahuan yang cukup membuat remaja putri lebih menjaga tentang kesehatan sedangkan pengetahuan remaja yang kurang menyebabkan remaja putri tidak peduli akan kesehatan [27]. Pengetahuan remaja putri yang kurang disebabkan informasi yang didapat terbatas dan kurang aktif dalam mencari informasi diluar pembelajaran sekolah [27].

Pendidikan gizi merupakan strategi jangka panjang untuk membangun status gizi yang baik pada remaja putri [28]. Pendidikan gizi merupakan salah satu strategi jangka Panjang yang bertujuan untuk membangun status gizi yang baik pada remaja [28]. Pemberian pendidikan gizi di sekolah terbukti dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktik remaja dalam mencegah anemia [29]. Pemberian pendidikan gizi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah berbasis *online* (*Youtube, PowerPoint bernarasi dan WhatsApp group*). Penyampaian materi dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan dalam satu bulan dan 4 minggu waktu refleksi dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi. Materi yang disampaikan dalam bentuk video dan *powerpoint* bernarasi yang kemudian diupload pada social media *youtube* dan dishare melalui *whatsapp group*.

Berdasarkan uji *mann whitney* diketahui nilai *p-value* pada pengetahuan adalah 0,041 dan konsumsi TTD 0,00 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan konsumsi TTD pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dibuktikan dengan nilai *p* yang signifikan. Peningkatan rata-rata nilai pengetahuan terjadi pada kelompok perlakuan yang dibuktikan dengan nilai *pre-test* 73,15 dan *post-test* 81,50. Data distribusi subjek penelitian berdasarkan pengetahuan didapat dari 27 kuesioner yang meliputi kisi-kisi pertanyaan tentang penyebab anemia, tanda-tanda anemia, akibat anemia, cara pencegahan dan cara penanggulangan anemia. Berdasarkan data *pre-test* pada kelompok kontrol sebesar 56% subjek penelitian banyak yang menjawab salah pada kisi kisi penyebab anemia sedangkan pada kelompok perlakuan sebesar 66% subjek penelitian banyak yang menjawab salah pada kisi-kisi penyebab anemia. Penelitian yang mendukung bahwa pendidikan memberi pengaruh positif terhadap pengetahuan antara lain adalah penelitian yang dilakukan oleh Vardanjani *et al* (2015) di kota Shahrekord menunjukkan adanya pengaruh positif pendidikan terhadap pengetahuan siswi dibuktikan dengan adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan, sikap dan kinerja setelah diadakan intervensi gizi [30]. Persen peningkatan skor pengetahuan pada kelompok perlakuan yaitu sebesar 17% sejalan dengan penelitian Lu'atul *et al* (2018) yang menyatakan adanya perbedaan perubahan pengetahuan dan sikap yang dilakukan setelah intervensi gizi [31].

Rata-rata kepatuhan konsumsi TTD pada penelitian ini terjadi peningkatan setelah diadakan pendidikan gizi pada kelompok perlakuan yang dibuktikan dengan nilai rata-rata *pre-test* 1,47 dan *post-test* 2,32. Peningkatan kepatuhan konsumsi TTD setelah

diadakan pendidikan gizi sejalan dengan penelitian Noverina *et al* (2020) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kepatuhan konsumsi TTD pada saat sebelum dan sesudah intervensi<sup>[32]</sup> menggunakan media video *explanation* dibuktikan dengan nilai median $\pm$ SD sebelum dan sesudah intervensi 80 $\pm$ 28,78 dan 100 $\pm$ 15,46. Pendidikan gizi memberikan pengaruh yang positif terhadap kepatuhan konsumsi TTD. Didukung penelitian Ahmady *et al* (2016) yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan kadar haemoglobin setelah diadakan pendidikan gizi dibuktikan dengan nilai mean $\pm$ SD kelompok intervensi pre-test 9,11 $\pm$ 1,05 dan post-test 10,04 $\pm$ 1,10<sup>[33]</sup>.

Tingkat kepatuhan konsumsi TTD dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan seseorang. Pengetahuan remaja yang cukup membuat remaja putri lebih memiliki kesadaran untuk menjaga kesehatan. Hasil penelitian Zaddana *et al* (2019) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan konsumsi TTD<sup>[18]</sup>. Hasil dalam penelitian tersebut dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol (diberikan edukasi dan placebo) dan kelompok intervensi (edukasi dan TTD) hasil penelitian tersebut mengungkapkan terdapat peningkatan skor pengetahuan serta kenaikan kadar haemoglobin tubuh setelah diberikan edukasi gizi<sup>[18]</sup>. Perubahan dan peningkatan skor dalam pendidikan gizi salah satunya dipengaruhi oleh media yang digunakan dalam intervensi gizi. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah video dan *powerpoint* bernarasi yang termaksud dalam media *audiovisual*. Media *audiovisual* menampilkan unsur gambar dan audio sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih nyata serta meningkatkan ingatan memori<sup>[34]</sup>. Pemilihan media audiovisual (video dan *powerpoint* bernarasi) bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar sehingga dapat lebih mudah untuk memahami materi yang disampaikan<sup>[35]</sup>.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah pencarian sumber referensi tentang pemberian pendidikan gizi yang dilakukan secara *online* dan pelaksanaan masa refleksi pada pendidikan gizi yang hanya dilakukan selama satu bulan sehingga perubahan perilaku yang diharapkan belum menetap.

## 4. Kesimpulan

Pengetahuan kategori baik kelompok perlakuan terjadi peningkatan presentase sebesar 17% dan konsumsi TTD kategori patuh terjadi peningkatan pada kelompok perlakuan sebesar 13% sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendidikan gizi dengan pengetahuan dan konsumsi TTD dibuktikan dengan nilai *p-value* <0,05. Saran berdasarkan penelitian ini adalah remaja putri dapat secara rutin untuk mengonsumsi TTD dan penerapan pendidikan gizi secara *online* dapat untuk diterapkan dan dikembangkan sehingga dapat menurunkan angka prevalensi anemia pada remaja.

## Referensi

- [1] W. H. Organization, *The global prevalence of anaemia in 2011*. World Health Organization, 2015.
- [2] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, *Laporan Provinsi Jawa Tengah Risesdas 2018*. 2018.
- [3] D. K. Sukoharjo, "Profil Kesehatan Sukoharjo," *Dinas Kesehatan*, 2015. <https://dkk.sukoharjokab.go.id/pages/profil-dinkes-kab.-sukoharjo>.
- [4] M. D. Rizki and M. S. Dasuki, "Hubungan Antara Asupan Zink dengan Anemia pada Remaja di Sukoharjo, Jawa Tengah." Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017.

- [5] F. A. Rahmawati and I. L. Hidayati, "Hubungan Pengetahuan Tentang Anemia Dan Pola Makan Dengan Kejadian Suspek Anemia Pada Remaja Putri Di Kabupaten Sukoharjo." Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2021.
- [6] W. H. Organization, "Prevention of iron deficiency anaemia in adolescents," WHO Regional Office for South-East Asia, 2011.
- [7] E. Y. Endah Yulianingsih and H. S. P. Hasnawatty Surya Porouw, "Risk Factor Determination Of Anemia Event In Adolescent Princess In The Working Area Of Puskesmas Kota Selatan," *J. Ners Kebidanan Indones. (Indonesian J. Nurs. Midwifery)*, vol. 8, no. 3, pp. 194–205, 2020.
- [8] K. A. Putra, Z. Munir, and W. N. Siam, "Hubungan Kepatuhan Minum Tablet Fe dengan Kejadian Anemia (Hb) pada Remaja Putri Di SMP Negeri 1 Tapen Kabupaten Bondowoso," *J. Keperawatan Prof.*, vol. 8, no. 1, pp. 49–61, 2020.
- [9] D. Sanou and I. Ngnie-Teta, "Risk factors for anemia in preschool children in sub-Saharan Africa," 2012.
- [10] M. F. Shaka and Y. A. Wondimagegne, "Anemia, a moderate public health concern among adolescents in South Ethiopia," *PLoS One*, vol. 13, no. 7, p. e0191467, 2018.
- [11] K. K. RI, *Pedoman, Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Subur (WUS)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Gizi Masyarakat Kementerian Kesehatan RI, 2018.
- [12] N. S, *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- [13] K. Murnariswari, R. Nuzrina, L. P. Dewanti, and N. Nadiyah, "HUBUNGAN SIKAP DAN PENGETAHUAN SISWI TERHADAP KEPATUHAN KONSUMSI TABLET TAMBAH DARAH," *J. Ris. GIZI*, vol. 9, no. 1, pp. 22–27, 2021.
- [14] F. Fairuza, "Hubungan Pengetahuan, Sikap, Status Gizi Dan Frekuensi Makan Dengan Anemia Pada Remaja Putri Di Akademi Kebidanan Salsabila Serang," *J. Ilm. Kesehat. Delima*, vol. 2, no. 2, pp. 34–42, 2018.
- [15] S. Laksmi and H. Yenie, "Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia dengan Kejadian Anemia di Kabupaten," *J. Ilm. Keperawatan Sai Betik*, vol. 14, no. 1, pp. 104–107, 2018.
- [16] M. O. Jalambo, R. Sharif, I. A. Naser, and N. A. Karim, "Improvement in knowledge, attitude and practice of iron deficiency anaemia among iron-deficient female adolescents after nutritional educational intervention," *Glob. J. Health Sci.*, vol. 9, no. 7, pp. 15–23, 2017.
- [17] S. Phillips *et al.*, "Feasibility of an mHealth self-management intervention for children and adolescents with sickle cell disease and their families.," *Translational behavioral medicine*, vol. 11, no. 3. pp. 724–732, 2021, doi: 10.1093/tbm/ibaa132.
- [18] C. Zaddana, L. Indriani, N. M. Nurdin, and M. O. Sembiring, "Pengaruh edukasi gizi dan pemberian tablet tambah darah (TTD) terhadap kenaikan kadar hemoglobin remaja putri," *FITOFARMAKA J. Ilm. Farm.*, vol. 9, no. 2, pp. 131–137, 2019.
- [19] A. L. Ningsih and M. Srimati, "Pengaruh Frekuensi Pendidikan Gizi Dengan Media Video Motion Graphic Tentang Anemia Terhadap Pengetahuan Dan Pola Konsumsi Siswi Sman 72 Jakarta Utara," *J. Andaliman J. Gizi Pangan, Klin. dan Masy.*, vol. 1, no. 1, 2018.

- [20] I. A. Rokhmawati, "Efek Penyuluhan Gizi dengan Media Leaflet terhadap Tingkat Pengetahuan tentang Anemia pada Remaja Putri di SMP Kristen 1 Surakarta," Skripsi: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015.
- [21] Y. I. Balçı, A. Karabulut, D. Gürses, and I. E. Çövüt, "Prevalence and risk factors of anemia among adolescents in Denizli, Turkey," *Iran. J. Pediatr.*, vol. 22, no. 1, p. 77, 2012.
- [22] A. Basith, R. Agustina, and N. Diani, "Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri," *Dunia Keperawatan J. Keperawatan dan Kesehatan*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2017.
- [23] I. Ekasanti, A. C. Adi, M. Yono, and M. A. Isfandiari, "Determinants of Anemia among Early Adolescent Girls in Kendari City," *Amerta Nutr.*, vol. 4, no. 4, pp. 271–279, 2020.
- [24] Z. Shaluhayah, A. Kusumawati, R. Indraswari, B. Widjanarko, and B. T. Husodo, "Pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam pemberian makanan sehat keluarga di Kota Semarang," *J. Gizi Indones. (The Indones. J. Nutr.)*, vol. 8, no. 2, pp. 92–101, 2020.
- [25] J. K. Spendlove, S. E. Heaney, J. A. Gifford, T. Prvan, G. S. Denyer, and H. T. O'Connor, "Evaluation of general nutrition knowledge in elite Australian athletes," *Br. J. Nutr.*, vol. 107, no. 12, pp. 1871–1880, 2012.
- [26] A. Tiyuri, M. Torshizi, T. Akbari, and A. Tiyuri, "Knowledge and practice of secondary girl students of birjand in relation to iron deficiency anemia and iron supplementation in 2015," *Heal. Dev. J.*, vol. 6, no. 2, pp. 161–170, 2017.
- [27] F. N. Kusnadi, "Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri," *J. Med. Utama*, vol. 3, no. 01 Oktober, pp. 1293–1298, 2021.
- [28] V. Sharma and V. Singh, "Impact assessment of nutrition education programme on nutritional status of adolescent girls," *J. Nutr. Food Sci*, vol. 7, no. 3, pp. 1–5, 2017.
- [29] N. Angadi and A. Ranjitha, "Knowledge, attitude, and practice about anemia among adolescent girls in urban slums of Davangere City, Karnataka," *Int J Med Sci Public Heal.*, vol. 5, no. 3, pp. 416–419, 2016.
- [30] A. E. Vardanjani, M. Reisi, H. Javadzade, Z. G. Pour, and E. Tavassoli, "The Effect of nutrition education on knowledge, attitude, and performance about junk food consumption among students of female primary schools," *J. Educ. Health Promot.*, vol. 4, 2015.
- [31] L. lu atul Khodijah, S. A. Nugraheni, and A. Kartini, "Pengaruh pendidikan gizi metode peer educator terhadap perubahan perilaku remaja putri pada pencegahan anemia defisiensi besi di kota semarang (Studi di 2 SMK Negeri Kota Semarang)," *J. Kesehat. Masy.*, vol. 6, no. 4, pp. 206–213, 2018.
- [32] D. Noverina, L. P. Dewanti, and L. Sitoayu, "Pengaruh explanation video terhadap pengetahuan dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah di SMPN 65 Jakarta Utara," *Darussalam Nutr. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 35–43, 2020.
- [33] A. Ahmady, H. Hapzah, and D. Mariana, "Penyuluhan gizi dan pemberian tablet besi terhadap pengetahuan dan kadar hemoglobin siswi sekolah menengah atas negeri di Mamuju," *J. Kesehat. Manarang*, vol. 2, no. 1, pp. 15–20, 2017.

- [34] N. S, *Promosi Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- [35] S. Syakir, “Pengaruh intervensi penyuluhan gizi dengan media animasi terhadap perubahan pengetahuan dan sikap tentang anemia pada remaja putri,” *ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan)*, vol. 3, no. 1, pp. 18–25, 2018.