

## PENGARUH EDUKASI GIZI DAN KESEHATAN PRAKONSEPSI MENGUNAKAN VIDEO DENGAN INTERNET-BASED TERHADAP ASUPAN ZAT BESI DAN VITAMIN C PADA WANITA USIA SUBUR (WUS) DI KABUPATEN BANTUL

### The Effect of Education in Nutrition and Preconception Health Through Internet-based Video on Iron and Vitamin C Intake among Women Reproductive Age in Bantul District

Tria Dana Aulianti<sup>1</sup>, Arif Sabta Aji<sup>1,2,\*</sup>, Yhona Paratmanitya<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata Yogyakarta  
Jl. Brawijaya 99, Yogyakarta 55183

<sup>2</sup>Program Studi S2 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata  
Yogyakarta Jl. Brawijaya 99, Yogyakarta 55183

E-mail: [sabtaaji@almaata.ac.id](mailto:sabtaaji@almaata.ac.id)

Submitted : 02 Mei 2023, revised : 30 Juni 2023 , approved: 12 Juli 2023

#### ABSTRACT

*Anemia in the women reproductive age is a public health problem. Anemia prevalence in Indonesia shows 48.9% and 32% among pregnant women and adolescent, respectively. The effect of anemia is significant for adolescent health. This study aims to determine the effect of education in nutrition and preconception health on Iron (Fe) and vitamin C intake in women aged 15-18 years in Bantul Regency. This is a quasi-experimental research design with pretest and posttest was used. Of 142 students divided to the experimental (n=71) and control (n=71) groups from SMK 1 Sewon and SMK 1 Pandak. Educational videos were created and uploaded in the YouTube. Semi Quantitative Food Frequency Questionnaires (SQ-FFQ) was used to assess the iron and vitamin C intake. Mann-Whitney test was used to assess the association between variables with SPSS 23.0. There was a significant difference of iron intake in before and after intervention in the experimental group ( $p=0,002$ ). The student's iron intake also differences between the control and experimental groups after the posttest ( $p\leq 0,001$ ). The difference in average vitamin C intake before and after the intervention had a significance ( $p=0,002$ ). However, the mean difference between the experimental and control groups was not significant ( $p=0,039$ ). There was an increase in Fe and vitamin C intake among students after providing video education. Anemia prevention through video education potential to be implemented in school program to improve status of the iron and vitamin C intake among students.*

**Keywords:** Education, nutrition, iron, vitamin C, intake

#### ABSTRAK

Anemia pada Wanita Usia Subur (WUS) merupakan masalah kesehatan masyarakat. Prevalensi anemia di Indonesia masing-masing menunjukkan 48,9% dan 32% pada ibu hamil dan remaja puteri. Pengaruh anemia sangat penting bagi kesehatan remaja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian edukasi gizi dan kesehatan prakonsepsi terhadap

asupan zat besi (Fe) dan vitamin C pada wanita usia 15-18 tahun di Kabupaten Bantul. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuasi eksperimen dengan pretest dan posttest. Sebanyak 142 siswa dibagi menjadi kelompok intervensi (n=71) dan kontrol (n=71) dari SMK 1 Sewon dan SMK 1 Pandak. Video pendidikan diunggah dan diakses di YouTube. Kuesioner Frekuensi Makanan Semi-Kuantitatif (SQ-FFQ) digunakan untuk menilai asupan zat besi dan vitamin C. Uji Mann-Whitney digunakan untuk menilai hubungan dalam SPSS versi 23.0. Hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara asupan zat besi sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi ( $p=0,002$ ). Asupan zat besi siswa juga berbeda antara kelompok kontrol dan intervensi setelah posttest ( $p\leq 0,001$ ). Perbedaan rata-rata asupan vitamin C sebelum dan sesudah intervensi bermakna ( $p=0,002$ ). Namun, perbedaan rata-rata antara kelompok intervensi dan kontrol tidak signifikan ( $p=0,039$ ). Sebagai kesimpulan adalah terdapat peningkatan asupan zat besi dan vitamin C pada siswa setelah diberikan edukasi dalam bentuk video. Pencegahan anemia melalui video berpotensi diimplementasikan pada program untuk meningkatkan status asupan zat besi dan vitamin C di kalangan pelajar.

**Kata kunci:** Edukasi, gizi, zat besi, vitamin C, asupan

## PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan yang perlu diperhatikan pada kelompok Wanita Usia Subur (WUS) adalah anemia<sup>1</sup>. Pada Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menyatakan bahwa angka kejadian anemia secara nasional berdasarkan kriteria usia 15-24 tahun mencapai 48,9%. Berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia dapat kita ketahui bahwa wanita dan usia remaja memiliki prevalensi tertinggi dalam mengalami anemia dibanding laki-laki, termasuk didalamnya ialah wanita usia subur<sup>2</sup>. Anemia pada masa prakonsepsi dapat berpengaruh pada kehamilan suatu saat nanti. Pada wanita yang sedang hamil, akan dinyatakan mengalami anemia jika memiliki kadar Hemoglobin (Hb) kurang dari 11 mg/dL. Anemia dalam kehamilan dapat meningkatkan risiko terjadinya perdarahan saat persalinan sehingga menjadi salah satu penyebab kematian ibu. Terdapat 20% kematian di negara berkembang, penyebab utamanya ialah kekurangan jumlah sel darah merah. Selain itu anemia juga dapat berdampak pada perkembangan janin dan terjadinya BBLR<sup>3</sup>.

Terdapat beberapa upaya untuk mencegah dan menanggulangi anemia pada Wanita Usia Subur (WUS) akibat kekurangan konsumsi besi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan meningkatkan pengetahuan WUS terkait sumber-sumber zat besi yang baik sehingga dapat meningkatkan asupan zat besi. Peningkatan pengetahuan tersebut dilakukan dengan cara memberikan edukasi gizi dan kesehatan melalui video yang telah terbukti dapat meningkatkan pengetahuan secara signifikan<sup>4</sup>. Zat besi merupakan mikro mineral esensial bagi tubuh yang diperlukan dalam pembentukan darah. Peran penting zat besi dalam tubuh yaitu membentuk hemoglobin dan membantu berbagai proses metabolisme tubuh. Zat besi juga berperan sebagai alat

angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut elektrolit di dalam sel, dan juga terlibat dalam berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh<sup>5</sup>. Asupan Fe yang kurang dapat mengakibatkan penurunan cadangan zat besi dalam tubuh, sehingga menyebabkan terjadinya anemia. Makanan yang dapat mencegah terjadinya anemia yaitu makanan yang mengandung zat besi, terutama dengan mengkonsumsi makanan sumber zat besi *heme* (hewani) dan *non-heme* (nabati)<sup>6</sup>. Contoh makanan yang mengandung tinggi zat besi antara lain daging merah, ikan, kuning telur, sayuran hijau, serta kacang-kacangan.

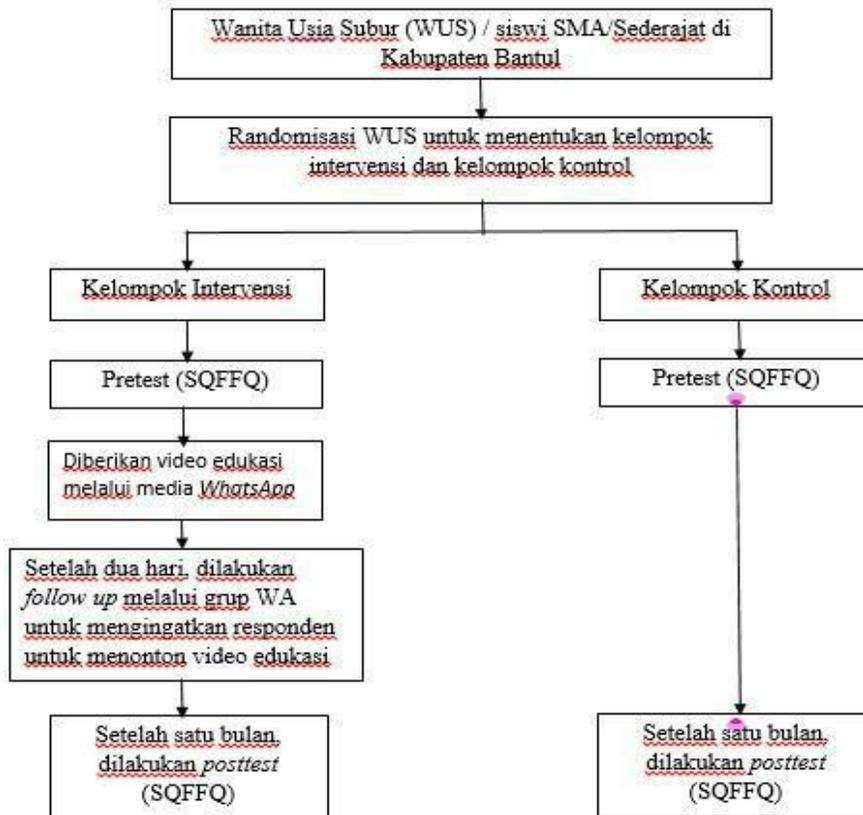
Untuk meningkatkan asupan Fe diperlukan asupan makanan yang berperan sebagai *food enhancer* seperti Vitamin C yang dapat membantu penyerapan zat besi. Rerata asupan makanan sumber zat besi dan vitamin C pada remaja di Indonesia masih belum mencukupi kebutuhan minimal<sup>7</sup>. Salah satu pencegahan yang bisa dilakukan adalah dengan memberikan pengetahuan asupan zat besi dan Vitamin C terhadap remaja melalui edukasi gizi dan kesehatan menggunakan video internet-based karena dapat mempersingkat waktu dan bisa dilakukan secara virtual atau *online* tanpa harus melakukan pertemuan terlebih dahulu. Oleh karena itu, melihat masih banyaknya anemia yang terjadi pada WUS prakonsepsi, maka diperlukan pencegahan untuk mengurangi kejadian anemia yang berdampak buruk pada WUS suatu saat nanti. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh edukasi gizi dan kesehatan prakonsepsi terhadap asupan zat besi dan Vitamin C pada WUS kategori remaja putri di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Kabupaten Bantul.

## **METODE**

Desain penelitian ini adalah Quasy Experimental Pretest-Posttest with Control Group. Responden berasal dari dua Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Kabupaten Bantul yang berjumlah 142 siswi. Satu grup siswi menjadi kelompok eksperimen (n=71), sedangkan siswi lainnya tergabung dalam kelompok kontrol (n=71). Penelitian dilakukan di SMKN 1 Sewon dan SMKN 1 Pandak Kabupaten Bantul pada periode bulan Februari-April 2021.

Alur pengambilan data dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1. Kedua kelompok perlakuan diberikan pretest yang sama terlebih dahulu. Kemudian pada kelompok eksperimen diberikan intervensi berupa edukasi menggunakan video yang dikirim melalui Whastapp Group yang berisi tentang materi terkait gizi dan kesehatan

prakonsepsi, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan video edukasi. Satu bulan setelah intervensi, pada kedua kelompok dilakukan posttest (tes akhir) dan kemudian hasilnya dibandingkan.



**Gambar 1. Alur Penelitian**

Pada penelitian ini pengambilan subjek dilakukan dengan metode Quota Sampling, dimana siswi di sekolah yang dijadikan populasi akan dipilih sesuai dengan kriteria inklusi hingga mencapai jumlah sampel minimal yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah siswi yang bersedia menjadi responden dan berusia 15 tahun keatas. Sedangkan kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah siswi yang mengundurkan diri saat penelitian berlangsung, atau siswi sedang menjalani diet khusus (vegetarian, diet low carbo, serta diet yang membatasi/menghindari mengkonsumsi bahan makanan tertentu).

Peneliti melakukan wawancara terkait asupan makan dalam 3 bulan terakhir menggunakan Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ). Wawancara dilakukan pada seluruh kelompok baik eksperimen maupun kontrol. Kemudian dari hasil SQFFQ akan dihitung dengan menggunakan software Nutrisurvey untuk mengetahui

rata-rata asupan zat besi dan vitamin C per hari pada responden. Setelah itu, kelompok eksperimen akan diberi edukasi dengan menggunakan video yang telah diunggah di YouTube dengan alamat URL <https://youtu.be/bQnpFI2XBE>. Tautan (link) video tersebut selanjutnya dibagikan melalui media WhatsApp kepada masing-masing responden. Setelah itu, seluruh kelompok baik eksperimen maupun kontrol akan diwawancara kembali terkait asupan dengan menggunakan SQFFQ. Nilai rata-rata asupan zat besi dan vitamin C per hari pada responden inilah yang dianalisis dengan menggunakan uji Mann-whitney untuk mengetahui pengaruh antara edukasi dengan jumlah asupan Fe dan juga vitamin C.

Materi edukasi yang terdapat dalam video terdiri dari 4 bagian utama, yang disebut dengan 4 Pilar. Pilar 1 yaitu tentang “Menjalani Pola Makan Sehat dengan Prinsip Gizi Seimbang” yang didalamnya menjelaskan tentang 10 pesan dasar gizi seimbang dan contoh menu makan dalam sehari. Selanjutnya, Pilar 2 terkait dengan anjuran untuk “Menghentikan Kebiasaan Buruk” seperti berhenti merokok, tidak meminum minuman beralkohol, tidak meminum obat tanpa resep dokter, tidak meminum jamu/ ekstrak bahan alam yang belum jelas kandungannya, serta menghindari begadang. Pilar 3 berisi tentang anjuran untuk “Cek Kesehatan Secara Berkala”, yang meliputi cek tekanan darah dan tanda vital lainnya, pemeriksaan riwayat kesehatan reproduksi, pemeriksaan darah, pengecekan status imunisasi TT, serta pengukuran status gizi). Kemudian pada Pilar 4 berisi tentang informasi untuk “Mempersiapkan Ekonomi, Psikologi dan Update Informasi Pelayanan Kesehatan”.

Analisis data statistik yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan asupan zat besi dan vitamin C sebelum dan sesudah pemberian intervensi menggunakan uji bivariate Paired T-test jika data terdistribusi normal (uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov). Apabila data tidak terdistribusi normal maka menggunakan Uji Mann-Whitney. Sementara untuk mengetahui perbedaan pengaruh edukasi gizi pada wanita usia subur terhadap perubahan asupan zat besi dan Vitamin C antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol menggunakan Independent T-test jika data terdistribusi normal.

Sebelum melakukan pengambilan data, seluruh responden telah diberikan form kesediaan untuk mengikuti penelitian secara sukarela. Tidak ada paksaan dan faktor pendorong yang dapat memengaruhi niat dari responden dalam proses pengambilan

data. Protokol penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Universitas Alma Ata (Nomor:KE/AA/VI/10503/EC/2021)

## HASIL

Subjek penelitian berjumlah 142 orang siswa yang telah memenuhi kriteria inklusi. 142 siswa tersebut terbagi menjadi kelompok kontrol dan kasus yang masing-masing berjumlah 71 orang siswa.

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Karakteristik Responden	Kelompok				Total	
	Intervensi		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
Usia						
16 tahun	31	43,7	32	45,1	63	44,4
17 tahun	31	43,7	37	52,1	68	47,9
18 tahun	9	12,7	2	2,8	11	7,7
Pekerjaan Orang Tua						
Ayah						
Buruh	56	78,9	41	57,7	97	68,3
Wiraswasta	6	8,5	12	16,9	18	12,7
PNS/Purnawirawan/Pegawai i Swasta	6	8,5	13	18,3	19	13,4
Tidak Bekerja	3	4,2	5	7	8	5,6
Ibu	35	49,3	35	49,3	70	49,3
IRT	26	36,6	19	26,8	45	31,7
Buruh	9	12,7	10	14,1	19	13,4
Wiraswasta	1	1,4	7	9,9	8	5,6
PNS/Purn./Peg.Swasta						
Pendapatan Orang Tua						
≤ Rp. 1.500.000	10	14,1	6	8,5	16	11,3
> Rp. 1.500.000	61	85,9	65	91,5	126	88,7

Pada variabel usia subjek penelitian didapatkan bahwa frekuensi usia 16 dan 17 tahun memiliki presentase mayoritas, yaitu 43,7%. Hasil yang berbeda didapat pada kelompok kontrol Dimana mayoritas subjek berusia 17 tahun dengan presentase sebesar 52,1%. Pekerjaan ayah mayoritas yaitu buruh dengan presentase sebesar 78,9% pada kelompok intervensi dan 57,7% pada kelompok kontrol.

Status pekerjaan ibu terbanyak adalah ibu rumah tangga (IRT) dengan presentase 49,3% baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Kemudian presentase pendapatan orang tua mayoritas lebih dari Rp. 1.500.000,- perbulan dengan angka 85,9% dan 91,5% untuk kedua kelompok penelitian.

**Tabel 2. Distribusi Rata-rata asupan zat besi dan % Kecukupan**

Kelompok	Waktu Pengambilan			
	Pre-test	% AKG	Post-test	% AKG
Intervensi, mg	9,86±9,30	65,7	12,52±7,49	83,5
Kontrol, mg	9,17±9,66	61,1	7,96±4,46	53,1

AKG, Angka Kecukupan Gizi

Dari tabel diatas, 71 responden kelompok intervensi diketahui rerata asupan pada saat sebelum dilakukan pre-test yaitu sebesar 9,8 mg (65,7% dari asupan yang dianjurkan AKG). Sedangkan setelah diberi perlakuan dan menjalankan post-test, rata-rata asupan zat besi menjadi 12,52 mg (83,5% dari AKG). Hasil yang berbeda didapatkan rerata asupan pada sebelum pretest yaitu sebesar 9,17 mg (61,1% dari AKG) dan setelah post-test berkurang menjadi 7,96 mg (53,1% dari AKG)

**Tabel 3. Distribusi Rata-rata Asupan Vitamin C dan % Kecukupan**

Kelompok	Waktu Pengambilan			
	Pretest	% AKG	Posttest	% AKG
Intervensi, mg	16,10±8,64	21,5	21,33±9,48	28,4
Kontrol, mg	25,94±31,61	34,6	29,41±37,05	39,2

AKG, Angka Kecukupan Gizi

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa siswa yang termasuk dalam kelompok intervensi memiliki rerata asupan vitamin C 16,1 mg (21,5% AKG) dari jumlah minimal kebutuhan sebesar 75 mg per hari saat pre-test. Setelah diberi perlakuan dan menjalankan post-test, rerata asupan vitamin C mengalami kenaikan menjadi 21,33 mg (28,4% dari AKG). Siswa yang termasuk kelompok kontrol memiliki jumlah asupan vitamin C saat pretest sebesar 25,94 mg (34,6% dari AKG). Setelah dilakukan posttest, rerata asupan vitamin C mengalami kenaikan menjadi 29,41 mg (39,2% dari AKG). Pada kelompok ini, persen pemenuhan asupan vitamin C berdasarkan AKG lebih tinggi dibandingkan pada kelompok intervensi.

### Beda Rerata Asupan Zat Besi Pada Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Penelitian

Tabel 4 menunjukkan bahwa pada saat pretest, kelompok kontrol memiliki nilai rerata sebesar 9,17 mg, kemudian setelah post-test nilai rerata menjadi 7,96 mg. Maknanya tidak terjadi peningkatan asupan zat besi pada responden kelompok kontrol. Hal ini sejalan dengan kondisi kelompok kontrol yang tidak diberi intervensi berupa paparan edukasi dengan menggunakan video. Sedangkan rerata asupan sebesar 9,86 mg saat pretest. Kemudian setelah post-test memiliki rerata asupan Fe pada kelompok tersebut meningkat menjadi 12,52 mg. Peningkatan ini sejalan dengan teori bahwa adanya perlakuan atau intervensi dapat mempengaruhi bahkan meningkatkan asupan Fe responden. Terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi pada kelompok intervensi ( $p=0,002$ ). Terdapat perbedaan yang signifikan rerata asupan Fe antara asupan pada saat posttest pada kelompok kontrol dan intervensi yaitu sebesar ( $p=0,001$ )

**Tabel 4. Hubungan Edukasi Gizi dan Kesehatan dengan Jumlah Asupan Zat Besi**

	Asupan Zat Besi		Selisih	P value
	Kontrol	Eksperimen		
<i>Pre-test, mg</i>	9,17±9,66	9,86±9,30	-0,69	0,266
<i>Post-test, mg</i>	7,96±4,46	12,52±7,49	-4,56	<0,001
Selisih, mg	-1,21	-2,66		
<i>P value</i>	0,753	0,002		

### Beda Rerata Asupan Vitamin C Pada Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Penelitian

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada saat pretest, kelompok kontrol memiliki rata-rata asupan vitamin C sebesar 29,41 mg kemudian setelah dilakukan post-test nilai rata-rata menjadi 21,33 mg sehingga tidak terdapat peningkatan signifikan pada asupan vitamin C. Hasil kelompok intervensi ditemukan bahwa saat pretest dan post-test memiliki nilai rata-rata asupan vitamin sebesar 16,10 mg dan 25,94 mg. Oleh karena itu, terdapat perubahan signifikan antara asupan vitamin C selama sebelum dan sesudah diberikannya edukasi berupa video pada subjek di kelompok intervensi ( $p=0,002$ ). Akan tetapi, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata asupan vitamin C pada saat post-test ( $p=0,329$ ).

**Tabel 5. Hubungan Edukasi Gizi dan Kesehatan dengan Jumlah Asupan Vitamin C**

	Asupan vitamin C		Selisih	P value
	Kontrol	Eksperimen		
Pretest, mg	29,4±37,05	16,10±8,64	-13,31	0,186
Posttest, mg	21,33±9,41	25,94±31,61	-4,61	0,329
Selisih, mg	-8,08	-9,84		
P value	0,682	0,002		

## PEMBAHASAN

Terdapat peningkatan asupan zat besi dan Vitamin C setelah mendapatkan intervensi berupa video dengan memanfaatkan aplikasi atau internet-based dalam penyebaran informasi kepada responden. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hafid mengenai pendidikan gizi berbasis video pada pengetahuan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) menemukan adanya perbedaan yang signifikan pada pengetahuan remaja putri sebelum dan sesudah menggunakan media video untuk menyampaikan pengetahuan tentang anemia 8. Jumlah asupan Fe pada responden masih berada dibawah rekomendasi AKG. Hasil ini sejalan dengan penelitian lainnya yang dilakukan di Padang, Bantul, Jatinangor, dan Lombok Barat. Penyebab rendahnya asupan zat besi ini dapat terjadi karena dua hal, yaitu menghindari makanan tertentu sehari-hari, terutama makanan dari sumber protein hewani dan zat besi seperti kacang-kacangan, sayur mayur, dan buah-buahan 7,9-11.

Terdapat peningkatan konsumsi zat besi pada kelompok yang diberikan edukasi. Akan tetapi, pada kelompok kontrol terjadi penurunan konsumsi zat besi. Penelitian ini sejalan dengan teori bahwa kelompok yang diberi perlakuan tidak diberi edukasi memiliki hasil bahwa asupannya tidak meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian edukasi gizi melalui video dan kesehatan terhadap status asupan zat besi. Penelitian yang dilakukan oleh Kordia (2020) menjelaskan bahwa pengaruh penyuluhan dengan media video terhadap pengetahuan anemia dan asupan konsumsi zat besi memberikan hasil rata-rata skor pengukuran baik sebelum dan sesudah pemberian intervensi menggunakan video yang meningkat, yaitu 177.58 dan 234.78. Perbedaan peningkatan rata-rata asupan konsumsi dikarenakan setelah diberikan edukasi sampel sudah memiliki informasi yang cukup sehingga dapat mempengaruhi asupan konsumsi subjek 12. Peningkatan status konsumsi diakibatkan oleh remaja atau siswa yang telah mendapatkan edukasi gizi meningkatkan pengetahuan dan sikapnya. Penelitian yang dilakukan oleh Asmawati dkk (2020) di SMPN 1 Turikale menunjukkan dampak

penyuluhan melalui media video terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia. <sup>13</sup>.

Siswa masih belum memenuhi kecukupan asupan vitamin C sesuai rekomendasi Angka Kecukupan Gizi (AKG) yaitu 75 mg perhari <sup>14</sup>. Hal ini mungkin terjadi karena responden sehari-harinya tidak mengonsumsi makanan yang bervariasi, terutama sumber vitamin C seperti sayur dan buah. 80% vitamin dalam makanan hilang selama pemrosesan. Pasalnya, vitamin C mudah terurai oleh suhu, cahaya, dan udara sekitar serta vitamin C mudah hilang karena mudah larut dalam air <sup>15</sup>.

Asupan vitamin C pada kelompok intervensi mengalami peningkatan dan terdapat perbedaan rerata antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol tidak ditemukan. Akan tetapi tidak menghapus fakta bahwa telah terjadi peningkatan asupan vitamin C pada kelompok intervensi. Hanya saja angkanya tidak begitu besar sehingga hasil tidak signifikan. Vitamin C beserta beberapa mikronutrien lain seperti asam folat, Zn, vitamin B12, dan vitamin B6 perlu dikonsumsi khususnya oleh WUS. Hal ini dikarenakan mikronutrien ini bersinergi dan bekerjasama untuk melakukan penyerapan Fe dengan lebih optimal <sup>16</sup>. Hubungan antara pemberian edukasi dengan peningkatan asupan vitamin C pada penelitian Putri Aulia A (2020) tentang pengaruh edukasi gizi online terhadap pengetahuan gizi dan asupan vitamin C serta zat besi siswa SMP memiliki pengaruh yang baik bagi remaja, pengetahuan yang bertambah sehingga perilaku dan sikap terkait pemilihan makanan yang sehat dapat meningkat <sup>17</sup>.

Aspek kognitif merupakan domain yang memberikan peranan penting sehingga dapat memengaruhi terbentuknya tindakan seseorang <sup>18</sup>. Sehingga perlu ditingkatkan bahwa peningkatan kesadaran terkait asupan zat besi dan vitamin C pada Wanita Usia Subur (WUS). Salah satu fungsinya yaitu untuk mempersiapkan kehamilan di kemudian hari <sup>19</sup>. Status konsumsi vitamin C dan zat besi perlu dipantau dikarenakan wanita memiliki peranan penting sebagai ibu yang akan melahirkan generasi emas kelak. Beberapa produk pangan khusus yang memiliki tinggi zat besi juga menjadi salah satu alternatif solusi dalam pemenuhan kebutuhan gizi zat besi remaja <sup>20</sup>. Penyampaian edukasi dengan menggunakan media video berbasis internet meningkatkan minat responden, ukuran teks mudah dibaca, gambar sangat menjelaskan isi materi, dapat ditayangkan berulang kali, dan informasi jelas efektif <sup>4,21</sup>. Oleh karena itu, edukasi gizi yang diberikan terhadap siswa melalui media video *internet-based* berpengaruh positif terhadap pengetahuan terkait anemia dan konsumsi makan remaja.

## **KESIMPULAN**

Adanya peningkatan konsumsi zat besi dan vitamin C pada siswa setelah diberikan edukasi dalam bentuk video. Pencegahan anemia melalui video edukasi dapat menjadi salah satu alternatif promosi kesehatan untuk memperbaiki status Tingkat konsumsi zat besi dan vitamin C di kalangan pelajar SMK di Bantul.

## **SARAN**

Diharapkan responden penelitian, diharapkan untuk meningkatkan mengonsumsi makanan yang mengandung Vitamin C dan Zat Besi. Kemudian juga mulai rutin mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) dan vitamin C. Pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul sebaiknya semakin menggencarkan program penanggulangan masalah gizi khususnya anemia pada remaja putri. Pemberian TTD ke setiap sekolah juga harus dipantau agar siswa benar-benar mengonsumsinya secara rutin. Pihak sekolah juga disarankan untuk turut serta dalam melakukan pemantauan konsumsi TTD yang sudah dibagikan oleh pemerintah.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih terhadap Dosen pembimbing, Bapak/Ibu guru dan siswa pelajar di SMK 1 Sewon, dan SMK 1 Pandak. Tanpa bantuan dari ketiga pihak tersebut, tentunya penelitian ini tidak akan dapat berjalan dengan semestinya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Aji AS, Yusrawati Y, Malik SG, Lipoeto NI. Prevalence of anemia and factors associated with pregnant women in West Sumatra, Indonesia: Findings from VDPM Cohort Study. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*. 2020 Jun 29;7(3):97–106.
2. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
3. Mirnawati M, Salma WO, Tosepu R. Analisis Faktor Risiko Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmiah Obsgin : Jurnal Ilmiah Ilmu Kebidanan & Kandungan P-ISSN : 1979-3340 e-ISSN : 2685-7987*. 2022 Sep 22;14(3):215–25.
4. Putri HP, Andara F, Sufyan DL. Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Video Terhadap Peningkatan Pengetahuan Remaja Putri Di Jakarta Timur. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*. 2021 Sep 1;4(2):334–42.
5. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan WUS. Jakarta: Direktorat Kesehatan dan Gizi Masyarakat; 2018.
6. Paratmanitya Y, Hadi H, Susetyowati S. Citra tubuh, asupan makan, dan status gizi wanita usia subur pranikah. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2012 Jan 1;8(3):126–34.

7. Azizah DI. Asupan Zat Besi, Asam Folat, dan Vitamin C pada Remaja Putri di Daerah Jatinangor. *Jurnal Kesehatan Vokasional*. 2020 Jan 1;4(4):169–75.
8. Hafid F, Nasrul N, Zainul Z, Junaidi J, Hartini DA. Sosialisasi Pesantren dan Santri Sehat di Pondok Pesantren Mahasiswa Liwa'ul Haq. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2021 Aug 3;2(2):42–8.
9. Lestari P, Paratmanitya Y, Suliyah S. Intake of iron and inhibitor are not related with anemia on the premarriage women. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*. 2019 Mar 30;6(3):99–106.
10. Lestari I, Lipoeto N, Almurdi A. Hubungan Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Murid SMP Negeri 27 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2018 Feb 20;6:507.
11. Masthalina H. Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor dan Enhancer Fe) Terhadap Status Anemia Remaja Putr. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2015 Sep 11;11(1):80–6.
12. Dewi NKT, Kayanaya AAGR, Kencana IK. Pengaruh Penyuluhan Dengan Media Video Terhadap Pengetahuan Anemia Dan Asupan Konsumsi Zat Besi. *Jurnal Ilmu Gizi : Journal of Nutrition Science*. 2021;10(4):229–36.
13. Asmawati N, Nurcahyani ID, Yusuf K, Wahyuni F, Mashitah S. Pengaruh Penyuluhan Menggunakan Media Video Terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Anemia Pada Remaja Putri SMPN 1 Turikale Tahun 2020: The Influence Of Contributors Uses Video Media Against Knowledge and Attitudes About Anaemia In Teenage Daughter SMPN 1 Turikale 2020. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. 2021 Jul 29;13(2):22–30.
14. Ministry of Health Republic of Indonesia. The Indonesian Dietary Recommendation (AKG -Angka Kecukupan Gizi) [Internet]. Jakarta: Ministry of Health Republic of Indonesia; 2019 (2019). Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/138621/permenkes-no-28-tahun-2019>
15. Essodolom P, Bouka E, Melila M, Kousanta A. Effect of Temperature on The Degradation of Ascorbic Acid (Vitamin C) Contained in Infant Supplement Flours During The Preparation of Porridges. *International Journal of Advanced Research*. 2020 Mar 31;8:116–21.
16. Nurmilah D, Aji AS, Helmyati S, Nurwanti E. Micronutrients Intake Status Between Risk and Non-Risk Anemia Groups Among University Students in Indonesia. *Journal of Global Nutrition*. 2021 Apr 20;1(1):9–21.
17. Arza P, Afifah SN. Efektifitas Edukasi Gizi Dengan Tatap Muka dan Online Terhadap Pengetahuan Dan Perilaku Konsumsi Susu Siswa SMP. *Jurnal Endurance*. 2022 Jun 27;7(2):255–60.
18. Darsini D, Fahrurrozi F, Cahyono EA. Pengetahuan: Artikel Review. *Jurnal Keperawatan*. 2019 Jan 28;12(1):13–13.
19. Mayasari NR, Hu TY, Chao JCJ, Bai CH, Chen YC, Huang YL, et al. Associations of the pre-pregnancy weight status with anaemia and the erythropoiesis-related micronutrient status. *Public Health Nutr*. 2021 Dec;24(18):6247–57.
20. Nabilla D, Aji A, Nufaisah A, Saputri W, Aprilia V, Rahayu H, et al. Pengembangan Biskuit “Prozi” Tinggi Protein dan Kaya Zat Besi untuk Ibu Hamil sebagai Upaya Pencegahan Stunting: Prozi Biscuit Development. *Amerta Nutrition*. 2022 Dec 23;6:79–84.
21. Lathifa S. Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Web Terhadap Perilaku Makan Gizi Seimbang Remaja Sma Surabaya [Internet] [skripsi]. Universitas Airlangga; 2020 [cited 2023 Oct 6]. Available from: <http://www.lib.unair.ac.id>