



Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan

Volume 8 No 1 (2024): 1-5

P-ISSN: 2615-2851 E-ISSN: 2622-7622

Published by Tadulako University

Journal homepage: <http://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/ghidza/index>

DOI: (Will be completed by admin)

Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tingkat Konsumsi Gizi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Gizi dengan Media E-Booklet pada Remaja Putri Anemia di SMKN 1 Malang

Level of Knowledge, Attitude and Nutritional Consumption Level Before and After Nutrition Counseling with E-Booklet Media on Anemic Female Teenagers at SMKN 1 Malang

Syafira Fadilah¹, Sugeng Iwan Setyobudi¹, Hasan Aroni¹, Ibnu Fajar¹

Correspondensi e-mail: haloosafira45@gmail.com

¹Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Indonesia

ABSTRAK

Permasalahan gizi banyak terjadi pada usia remaja, salah satu masalah gizi pada remaja yaitu anemia. Anemia pada remaja putri disebabkan karena kurangnya pengetahuan pencegahan anemia dan tingkat konsumsi yang tidak tepat yaitu ketidakseimbangan antar konsumsi dengan kecukupan gizi yang dianjurkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pada tingkat pengetahuan, sikap, dan tingkat konsumsi gizi sebelum dan sesudah penyuluhan gizi dengan media e-booklet pada remaja anemia di SMKN 1 Malang. Jenis penelitian ini menggunakan metode *pre experimental design* dengan menggunakan rancangan *two group pretest posttest*. Populasi pada penelitian ini adalah siswi kelas XI dan XII yang mengalami anemia berjumlah 80 siswi yang dibagi menjadi kelompok A dan kelompok B. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada peningkatan pengetahuan antara kelompok A dan kelompok B ($p=0,000$) dan ada perbedaan sikap antara 2 kelompok ($p=0,000$). Terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat konsumsi protein pada kelompok A ($p=0,000$) kelompok B ($p=0,003$), terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat konsumsi zat besi kelompok A ($p=0,000$) sedangkan kelompok B tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0,361$), tingkat konsumsi vitamin C ada perbedaan yang signifikan pada kelompok A ($p=0,000$) kelompok B ($p=0,004$). Kesimpulan pada penelitian ini adalah bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada pengetahuan, sikap, dan tingkat konsumsi setelah diberikan penyuluhan dengan metode ceramah menggunakan media e-booklet.

INFO ARTIKEL

ORIGINAL RESEARCH

Submitted:

Accepted:

Kata Kunci:

Anemia, E-Booklet, Pengetahuan, Sikap, Tingkat Konsumsi

Copyright (c) 2024 Authors.

Akses artikel ini secara online



Quick Response Code

ABSTRACT

Nutritional problems often occur in adolescents, one of the nutritional problems in adolescents is anemia. Anemia in adolescent girls is caused by a lack of knowledge about anemia prevention and inappropriate consumption levels, namely an imbalance between consumption and recommended nutritional adequacy. The purpose of this study is to find out the differences in the level of knowledge, attitudes, and levels of nutritional consumption before and after nutrition counseling with e-booklet media in anemia adolescents at SMKN 1 Malang. This type of research uses the pre-experimental design method using a two-group pretest posttest design. The population in this study is 80 students in grades XI and XII who experience anemia which are divided into group A and group B. The results of the study show that there is a significant difference in the increase in knowledge between group A and group B ($p=0.000$) and there is a difference in attitude between the 2 groups ($p=0.000$). There was a significant difference in the level of protein consumption in group A ($p=0.000$), group B ($p=0.003$), there was a significant difference in the level of iron consumption in group A ($p=0.000$) while there was no significant difference in group B ($p=0.361$), there was a significant difference in the level of vitamin C consumption in group A ($p=0.000$) group B



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tingkat Konsumsi Gizi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Gizi dengan Media E-Booklet pada Remaja Putri Anemia di SMKN 1 Malang

($p=0.004$). The conclusion of this study is that there are significant differences in knowledge, attitudes, and consumption levels after being given counseling with the lecture method using e-booklet media.

Keywords: Anemia, E-booklet, Knowledge, Attitude, Consumption Level

PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia yang akan datang ditentukan oleh mutu dari generasi muda saat ini. Salah satu sektor kesehatan yang perlu diperhatikan ialah perbaikan dan peningkatan gizi masyarakat yang merupakan aspek penting dalam menunjang kualitas hidup manusia. Remaja merupakan penentu kualitas hidup manusia di masa mendatang tetapi remaja termasuk dalam kelompok umur rawan gizi, salah satu penyebabnya yaitu pola makan yang salah. Remaja membutuhkan lebih banyak zat gizi untuk mencapai potensi pertumbuhan maksimal karena peningkatan pertumbuhan fisik dan perkembangan organ yang cepat. Oleh karena itu, mereka membutuhkan jumlah, jenis, dan frekuensi makanan yang tepat. Namun kenyataannya remaja cenderung melakukan perilaku makan yang salah yaitu asupan zat gizi tidak sesuai dengan kebutuhan atau rekomendasi diet yang dianjurkan. Zat gizi penting pada masa remaja untuk mencegah terjadinya penyakit kronis pada masa dewasa. Pengetahuan yang kurang, menjadi salah satu penyebab masalah gizi yang diderita remaja. Masalah gizi utama pada remaja adalah defisiensi mikronutrien, khususnya anemia gizi, masalah malnutrisi baik gizi kurang maupun gizi lebih sampai obesitas.

Prevalensi anemia secara global untuk semua wanita usia reproduksi adalah 29,4% dan pada wanita hamil adalah 38,2% (WHO, 2011). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018), menyebutkan bahwa angka kejadian anemia di Indonesia sebanyak 32% pada kelompok usia 15-24 tahun. Di Jawa Timur prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 42% (Dinkes Provinsi Jawa Timur, 2020).

Menurut WHO, remaja dapat dikatakan anemia jika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari normal ($<12\text{g/dl}$). Pada remaja putri tambahan zat besi diperlukan untuk mengganti zat besi yang hilang bersama darah saat haid serta kebutuhan tubuh akan zat besi meningkat tajam dikarenakan termasuk dalam masa pertumbuhan. Kekurangan asupan zat besi dan protein selama remaja dapat mengganggu pertumbuhan, respon kekebalan, serta kemampuan dan konsentrasi belajar. Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi.

Remaja yang mengalami anemia dikhawatirkan akan menimbulkan dampak pada dirinya selama masa pertumbuhan, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dampak jangka pendeknya yaitu remaja akan mengalami penurunan daya tahan tubuh, sulit berkonsentrasi, menurunnya prestasi belajar dan produktifitas kerja rendah. Sedangkan dampak jangka panjangnya yaitu akan memperbesar risiko kematian ibu melahirkan bayi prematur, berat badan lahir rendah (BBLR), dan bayi lahir dengan cadangan zat besi (Fe) yang rendah akan berlanjut menderita anemia pada bayi dan usia dini (Kemenkes, 2018). Sebagian besar penyebab anemia di Indonesia terjadi karena kekurangan zat besi akibat dari kurangnya asupan makan sumber zat besi khususnya sumber pangan hewani (besi heme) dan sumber pangan nabati (non-heme). Zat besi dalam sumber pangan hewani dapat diserap tubuh antara 20-30%. Sedangkan zat besi sumber pangan nabati yang diserap oleh tubuh adalah 1-10%. Jumlah zat besi pangan nabati yang bisa diserap oleh usus jauh lebih sedikit dibanding zat besi dari bahan pangan hewani (Kemenkes, 2018).

Upaya pembinaan dan intervensi gizi oleh pemerintah untuk penanggulangan anemia secara bertahap dan berkesinambungan adalah dengan pemberian tablet tambah darah (TTD) bagi remaja putri dengan dosis pemberian satu tablet perminggu yang bertujuan untuk meminimalisasi remaja putri mengalami anemia. Pembinaan yang sesuai ditujukan untuk remaja adalah dengan penyuluhan gizi dalam mengatasi anemia pada remaja. Dalam upaya peningkatan pengetahuan dan tingkat konsumsi diperlukan media yang dapat mendukung keberhasilan penyuluhan gizi. Media dalam penyuluhan kesehatan dapat diartikan sebagai alat bantu promosi kesehatan untuk memperlancar komunikasi dan menyebarkan informasi tertentu.

Salah satu media penyuluhan gizi yang bisa diterapkan untuk meningkatkan pengetahuan dan tingkat konsumsi remaja anemia adalah media e-booklet. Dengan pertimbangan bahwa sekarang semua remaja putri sudah memiliki handphone, maka e-booklet yang telah dibuat akan diberikan dalam bentuk link atau situs web yang nantinya remaja putri dapat mengakses file e-booklet tersebut. E-booklet ini berisi materi yang sesuai dengan penelitian ini dengan animasi yang menarik sehingga membuat remaja akan lebih tertarik untuk membaca (Haya dkk., 2022).

Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tingkat Konsumsi Gizi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Gizi dengan Media E-Booklet pada Remaja Putri Anemia di SMKN 1 Malang

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di SMKN 1 Malang menunjukkan bahwa terdapat 86 siswa putri yang terkena anemia dari beberapa jurusan. Para siswa tergolong dalam usia remaja, yaitu 15-18 tahun. Siswa putri di SMKN 1 Malang sudah pernah mendapatkan penyuluhan saat MPLS tentang anemia dari petugas KKR (Kelompok Kesehatan Remaja) yang dijelaskan oleh siswa. Meskipun sudah pernah dilakukan penyuluhan mengenai anemia tetapi pengetahuan pada siswa putri masih tergolong cukup yaitu 60%. Maka dari itu tujuan dilakukan penelitian adalah untuk melihat pengaruh penyuluhan gizi menggunakan media e-booklet terhadap tingkat pengetahuan, sikap, dan tingkat konsumsi protein, zat besi, vitamin C pada remaja putri anemia di SMKN 1 Malang. Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Malang guna untuk menanggulangi masalah anemia yang terjadi pada remaja putri.

METODE

Jenis penelitian ini adalah analitik dengan *pre experimental design*, menggunakan rancangan *two group pretest posttest*. Penelitian *pre experimental design* merupakan *independent variable*, pemilihan subjek penelitian dilakukan secara non random, dan tidak memiliki *control group* atau *comparison group* (Carmen G. Loiselle, dkk. 2010 dalam Swarjana 2015). Desain model penelitian ini menggunakan *two group pretest posttest design* dengan satu kelompok diberikan intervensi berupa penyuluhan gizi menggunakan media *e-booklet* dan satu kelompok lagi diberikan intervensi penyuluhan gizi tanpa menggunakan media *e-booklet*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI dan XII dari semua jurusan yang menderita anemia, mempunyai *handphone* dan bisa mengakses *g-form*. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan total sampling, yaitu teknik penentuan sampel dilakukan bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2021).

KODE ETIK KESEHATAN

Penelitian dengan judul "Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tingkat Konsumsi Gizi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Gizi dengan Media E-Booklet pada Remaja Putri Anemia di SMKN 1 Malang" telah dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016 serta dinyatakan lolos etik Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Malang dengan Surat Kelaikan Etik No.DP.04.03/F.XXXI.31/01124/2024

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Umur Siswa	n	%
16 tahun	31	38,8
17 tahun	41	51,3
18 tahun	8	10,0
Jumlah	80	100,0

Berdasarkan Tabel 1, umur 16 tahun berjumlah 31 responden, umur 17 tahun berjumlah 41 responden, dan umur 18 tahun berjumlah 8 responden. Maka dengan persentase terbesar, dapat disimpulkan bahwa responden terbanyak merupakan kelompok umur 17 tahun (51,3%) sedangkan yang paling sedikit adalah kelompok umur 18 tahun (10,0%).

Tabel 2. Rata-Rata, Perbedaan Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Pengetahuan	Kelompok A	Kelompok B
	Rata-rata±SD	Rata-rata±SD
Sebelum	67,12±10,18	58,75±8,45
Sesudah	83,50±7,35	79,37±7,17
p-value	0,000	0,000

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata tingkat pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah penyuluhan dengan menggunakan media e-booklet

Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tingkat Konsumsi Gizi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Gizi dengan Media E-Booklet pada Remaja Putri Anemia di SMKN 1 Malang

pada kelompok A ($p=0,000$). Terdapat perbedaan rata-rata tingkat pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah penyuluhan tanpa menggunakan media e-booklet pada kelompok B ($p=0,000$).

Tabel 3. Rata-Rata, Perbedaan Sikap Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Sikap	Kelompok A	Kelompok B
	Rata-rata \pm SD	Rata-rata \pm SD
Sebelum	61,87 \pm 5,28	60,52 \pm 4,87
Sesudah	68,12 \pm 4,38	67,20 \pm 3,83
p-value	0,000	0,000

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan perbedaan yang signifikan antara rata-rata sikap responden sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan pada kelompok A dengan menggunakan media e-booklet dan kelompok B tanpa menggunakan media e-booklet, hal ini ditunjukkan dengan nilai $p=0,000$ pada kelompok A dan $p=0,000$ ($p<0,05$) pada kelompok B.

Tabel 4. Rata-Rata, Perbedaan Tingkat Konsumsi Protein Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Tk. Konsumsi Protein	Kelompok A	Kelompok B
	Rata-rata \pm SD	Rata-rata \pm SD
Sebelum	310,18 \pm 117,890	404,85 \pm 188,08
Sesudah	490,78 \pm 120,069	497,25 \pm 163,68
p-value	0,000	0,003

Berdasarkan Tabel 4, pada kelompok A didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang menunjukkan bahwa ada perubahan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dengan menggunakan media. Pada kelompok B didapatkan nilai $p=0,003$ ($p<0,05$) yang berarti bahwa ada perubahan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan

Tabel 5. Rata-Rata, Perbedaan Tingkat Konsumsi Zat Besi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Tk. Konsumsi Zat Besi	Kelompok A	Kelompok B
	Rata-rata \pm SD	Rata-rata \pm SD
Sebelum	35,37 \pm 17,81	61,05 \pm 33,26
Sesudah	64,00 \pm 27,82	63,70 \pm 41,34
p-value	0,000	0,361

Berdasarkan Tabel 5, pada kelompok A didapatkan nilai $p=0,000$ yang menunjukkan adanya perubahan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penyuluhan pada asupan zat besi. Pada kelompok B menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan pada rata-rata nilai tingkat konsumsi zat besi antara sebelum dan sesudah penyuluhan yang dapat dilihat dari nilai $p>0,05$ ($p=0,361$).

Tabel 6. Rata-Rata, Perbedaan Tingkat Konsumsi Vitamin C Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Tk. Konsumsi Vitamin C	Kelompok A	Kelompok B
	Rata-rata \pm SD	Rata-rata \pm SD
Sebelum	103,57 \pm 170,91	166,47 \pm 181,11
Sesudah	351,27 \pm 242,67	356,85 \pm 273,22
p-value	0,000	0,004

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tingkat konsumsi sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan pada kelompok A dan kelompok B, hal ini ditunjukkan dengan nilai $p=0,000$ pada kelompok A yang menggunakan media e-booklet sebagai

Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tingkat Konsumsi Gizi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Gizi dengan Media E-Booklet pada Remaja Putri Anemia di SMKN 1 Malang

media penyuluhan dan $p=0,004$ ($p<0,05$) pada kelompok B tanpa menggunakan media e-booklet.

PEMBAHASAN

Perbedaan Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Kelompok A adalah kelompok yang mendapatkan penyuluhan dengan menggunakan media e-booklet. Terdapat perbedaan rata-rata tingkat pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah penyuluhan pada kelompok A ($p=0,000$). Kelompok B adalah kelompok yang mendapatkan penyuluhan dengan metode ceramah tanpa menggunakan media e-booklet. Terdapat perbedaan rata-rata tingkat pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah penyuluhan pada kelompok B ($p=0,000$).

Faktor yang dapat meningkatkan nilai pengetahuan anemia responden sesudah penyuluhan yaitu berdasarkan materi penyuluhan yang diberikan. Menurut Machfoedz dan Suryani (2007), menyatakan bahwa belajar sifatnya keseluruhan, sementara materinya diberikan secara berurutan dan sederhana mudah dimengerti oleh responden. Metode penyuluhan yang sederhana dan mudah dimengerti tidak lain karena penyuluh menguasai penuh materi yang diberikan serta memiliki gaya penyuluhan yang tidak membosankan, sehingga informasi yang diberikan dapat diterima dengan maksimal oleh responden. Hal ini sejalan dengan penelitian Putra (2019) yang menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan siswi dengan diberikan edukasi gizi mengenai anemia terjadi peningkatan skor lebih baik dibanding dengan siswi yang tidak diberikan edukasi gizi, hal ini dapat disebabkan karena siswi yang mendapatkan edukasi gizi mendapatkan tambahan pengetahuan mengenai gizi anemia yang tadinya tidak mengetahui menjadi lebih mengetahui.

Menurut penelitian Mardiana (2013) dalam Adilla, dkk (2022) menjelaskan bahwa pemberian pendidikan gizi dengan alat bantu booklet akan memperbaiki tingkat pengetahuan anak, ditunjukkan dengan semakin berkurangnya proporsi sampel yang mempunyai tingkat pengetahuan gizi kurang dan berubah menjadi tingkat pengetahuan gizi cukup dan baik setelah sampel mendapatkan pendidikan gizi sehingga membuktikan pendidikan gizi dua minggu sekali dengan alat bantu booklet efektif untuk meningkatkan pengetahuan gizi tentang anemia.

Perbedaan Sikap Siswi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Peningkatan nilai rata-rata sikap menunjukkan bahwa terjadi perubahan rata-rata sikap setelah diberikan penyuluhan mengenai cara mencegah dan penanggulangan anemia. Pada penelitian ini hasil uji paired t-test menunjukkan perbedaan yang signifikan antara rata-rata sikap responden sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan pada kelompok A dan kelompok B, hal ini ditunjukkan dengan nilai $p=0,000$ pada kelompok A dan $p=0,000$ ($p<0,05$) pada kelompok B.

Peningkatan nilai rata-rata sikap pada kelompok A dari 61,87 meningkat menjadi 68,12. Sedangkan pada kelompok B rata-rata tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan gizi yaitu dari 60,52 meningkat menjadi 67,20. Hal tersebut menunjukkan terdapat perubahan sikap responden lebih baik daripada sebelum diberikan penyuluhan pada kedua kelompok. Peningkatan sikap dipengaruhi oleh pengetahuan, jika pengetahuan responden meningkat maka sikap responden juga akan meningkat dengan pengetahuan yang baik maka akan terwujud sikap yang baik pula, demikian sebaliknya. Hal ini sejalan dengan penelitian WHO dalam Notoadmodjo (2013) salah satu strategi untuk perubahan perilaku adalah dengan pemberian informasi guna meningkatkan pengetahuan sehingga timbul kesadaran yang pada akhirnya orang akan berperilaku sesuai dengan pengetahuannya tersebut. Suatu sikap akan terbentuk ketika seseorang telah terpapar informasi berulang sehingga tercipta pemahaman dan kemudian akan terbentuk sikap. Menurut penelitian Imanuna (2022) yang menyatakan bahwa peningkatan sikap responden menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan dengan metode ceramah dapat meningkatkan perubahan sikap pencegahan dan penanggulangan anemia.

Perbedaan Tingkat Konsumsi Protein Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Berdasarkan Tabel 4, pada kelompok A didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang menunjukkan bahwa ada perubahan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dengan menggunakan media. Pada kelompok B didapatkan nilai $p=0,003$ ($p<0,05$) yang berarti bahwa ada perubahan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah penyuluhan dengan frekuensi penyuluhan 2 kali pertemuan terhadap tingkat konsumsi protein responden. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah penyuluhan dengan frekuensi penyuluhan 2 kali pertemuan terhadap tingkat konsumsi protein responden.

Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tingkat Konsumsi Gizi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Gizi dengan Media E-Booklet pada Remaja Putri Anemia di SMKN 1 Malang

Asupan protein pada responden dapat dilihat dari recall 1x24 jam dengan metode wawancara didapatkan hasil rata-rata lebih dari kebutuhan ataupun yang dianjurkan menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) yaitu sebesar 65 g/hari dengan kelompok umur 16-18 tahun. Berdasarkan data recall didapatkan bahwa sebelum penyuluhan responden lebih sering konsumsi makanan yang mengandung protein hewani, seperti naget ayam, ayam geprek, cilok daging, dan telur gulung. Setelah dilakukan intervensi asupan protein hewani dan nabati lebih seimbang baik dari makanan yang dikonsumsi di rumah dan makanan yang dikonsumsi di sekolah. Menurut Craig (2009) dalam Eniwati, dkk (2019) yang menjelaskan bahwa konsumsi harian berbagai macam makanan sumber protein nabati dalam jumlah cukup pada kelompok vegetarian dinyatakan dapat memberikan semua asam amino esensial sehingga mencukupi kebutuhan protein. Hal ini sesuai pada tumpeng gizi seimbang yaitu makanan sumber protein hewani dan nabati diletakkan pada level yang sama, konsumsi kedua jenis protein ini juga dianjurkan dengan porsi yang seimbang.

Menurut Sholihah (2019), menyatakan bahwa asupan protein, terutama pada protein hewani dapat membantu meningkatkan penyerapan zat besi, maka dari itu rendahnya asupan protein dapat mempengaruhi kadar Hb menjadi kurang, sehingga dapat mengakibatkan anemia. Protein memiliki fungsi penting dalam transportasi zat besi di dalam tubuh. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa asupan protein berkaitan dengan kejadian anemia karena asupan protein hewani dan nabati dapat meningkatkan penyerapan zat besi di dalam tubuh.

Perbedaan Tingkat Konsumsi Zat Besi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil uji statistik rata-rata tingkat konsumsi zat besi kelompok A pada saat sebelum intervensi sebesar 35,37 mg meningkat menjadi 64,00 mg. Sedangkan tingkat konsumsi pada kelompok B sebelum diberikan intervensi yaitu 61,05 mg dan setelah diberikan intervensi juga terjadi peningkatan menjadi 63,70 mg. Hasil uji statistik pada kelompok A didapatkan nilai $p=0,000$ yang menunjukkan adanya perubahan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penyuluhan pada asupan zat besi. Pada kelompok B menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan pada rata-rata nilai tingkat konsumsi zat besi antara sebelum dan sesudah penyuluhan yang dapat dilihat dari nilai $p>0,05$ ($p=0,361$). Hal ini menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah penyuluhan gizi tanpa media terhadap asupan zat besi. Tidak terjadinya perbedaan pada kelompok B disebabkan karena kurangnya pemahaman responden terkait materi penyuluhan anemia. Sejalan dengan penelitian Basniati, dkk (2023), yang menyatakan bahwa terbentuknya tindakan seseorang dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki. Termasuk tindakan mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi untuk mencegah anemia didasari atas pengetahuan yang dimiliki terkait anemia dan asupan gizi untuk mencegah anemia.

Berdasarkan data recall didapatkan hasil bahwa sebelum dilakukan intervensi, responden kurang mengonsumsi sayuran hijau dan lebih sering mengonsumsi makanan *junk food* atau mie instan. Tetapi setelah dilakukan intervensi pada sebagian responden sudah mulai ada sedikit perubahan yaitu mengonsumsi sayuran hijau dan makanan yang mengandung zat besi. Pemilihan asupan makanan yang salah dan kurangnya makanan yang beragam merupakan salah satu penyebab kurangnya asupan zat besi pada remaja. Kebiasaan minum teh setelah makan juga dapat mempengaruhi proses penyerapan zat besi dalam tubuh karena teh mengandung tanin yang berfungsi sebagai inhibitor penyerapan zat besi dalam tubuh.

Zat besi merupakan unsur penting yang ada dalam tubuh dan dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (hemoglobin), zat besi merupakan salah satu komponen heme yang menjadi bagian dari hemoglobin. Menurut Sholihah (2019), menyatakan bahwa zat besi memiliki peran yang cukup penting dalam tubuh beberapa diantaranya adalah berperan dalam pembentukan hemoglobin, membantu proses metabolisme dengan membantu berbagai macam enzim dengan cara mengikat oksigen. Maka dari itu hal ini sejalan dengan penelitian Christina, dkk (2018) yang menyatakan bahwa asupan zat gizi pada tubuh harus tercukupi khususnya pada remaja putri seperti salah satunya asupan zat besi karena apabila simpanan besi habis maka tubuh akan kekurangan sel darah merah dan jumlah hemoglobin didalamnya akan berkurang pula sehingga dapat mengakibatkan anemia.

Perbedaan Tingkat Konsumsi Vitamin C Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Pada hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan yang signifikan antara tingkat konsumsi sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan pada kelompok A dan kelompok B, hal ini ditunjukkan dengan nilai $p=0,000$ pada kelompok A dan $p=0,004$ ($p<0,05$) pada kelompok B. Peningkatan rata-rata tingkat konsumsi menunjukkan bahwa terjadi perubahan asupan vitamin c setelah diberikan penyuluhan terkait anemia. Tingkat asupan yang meningkat dipengaruhi oleh pengetahuan, jika

Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tingkat Konsumsi Gizi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Gizi dengan Media E-Booklet pada Remaja Putri Anemia di SMKN 1 Malang

pengetahuan meningkat maka asupan konsumsi responden juga akan meningkat. Sejalan dengan penelitian Basniati (2023), yang menyatakan bahwa pengetahuan dalam penelitian ini mengenai konsumsi buah dan sayur untuk mencegah kejadian anemia pada remaja putri tentunya berkaitan dengan kesehatan. Pencegahan anemia dengan mengkonsumsi buah dan sayur dapat dicapai melalui pengetahuan baik, yang diperoleh melalui berbagai sarana, salah satunya pendidikan.

Menurut penelitian Farida (2007), yang menyimpulkan bahwa ada hubungan tingkat konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri. Menurut Almatsier (2009), menyatakan bahwa dalam kehidupan sehari-hari vitamin C dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan, dalam tubuh vitamin C hanya disimpan sebanyak 1500 mg sedangkan anjuran mengkonsumsi vitamin C sekitar 100mg/hari. Vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke feritin hati. Hal ini sejalan dengan penelitian Istianah (2020) yang menyatakan bahwa asupan vitamin C yang tinggi dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah juga semakin tinggi.

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap siswi mengenai anemia sebelum dan sesudah penyuluhan dengan menggunakan media e-booklet dan tanpa menggunakan media e-booklet. Terdapat perbedaan tingkat konsumsi protein dan vitamin C, pada remaja putri di SMKN 1 Malang melalui penyuluhan. Terdapat perbedaan tingkat konsumsi zat besi sebelum dan sesudah penyuluhan dengan menggunakan media e-booklet. Tidak ada perbedaan tingkat konsumsi zat besi pada remaja putri di SMKN 1 Malang melalui penyuluhan tanpa menggunakan media e-booklet.

SUMBER DANA PENELITIAN:

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal

KONFLIK KEPENTINGAN:

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

- Adilla, A. F., Sumaryono, D., Ningsih, L., Darwis, D., & Simbolon, D. (2022). *Pengaruh Penyuluhan Kesehatan tentang Anemia dengan Media Booklet terhadap Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di SMPN 20 Kota Bengkulu Tahun 2021* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).
- Almatsier. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama
- Basniati, A., Sulastri, A., & Sunarti, S. (2023). Upaya Peningkatan Pengetahuan Konsumsi Buah dan Sayur untuk Mencegah Kejadian Anemiapada Remaja Putri di SMPN Satap 2 Patimpeng. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4), 6146-6155.
- Christina, M., Sukartiningsih, E., & Amaliah, M. (2018). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Wilayah Kerja Puskesmas Area East Sumba Regency. *Jurnal Kesehatan Primer*, 3(1), 16–29.
- Dinkes Jatim. (2020). *Profil Kesehatan 2020*
- Eniwati, E., Ratna, D. P. S., & Winda, T. U. (2019). Hubungan Asupan Protein Nabati dengan Kadar Hemoglobin pada Wanita Usia Remaja Vegan. *MEDULA, medicalprofession journal of lampung university*, 9(2).
- Haya, A. A., Isdiany, N., Saleky, Y. W., & Suparman, S. (2022). Penyuluhan Gizi Menggunakan Media E-Booklet dengan Metode Pendampingan Terhadap Asupan Energi dan Proteinpada Remaja Putri Kurang Energi Kronis (KEK). *Jurnal Gizi dan Dietetik*, 1(2), 49-61.
- Imanuna, H. (2022). Penyuluhan Anemia Gizi Besi Menggunakan Media Booklet untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Siswi SMAN 7 Malang. *Nutriture Journal*, 1(1), 1-8.
- Kemendes RI. (2018). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)*
- Machfoedz, I & Suryani, E. (2007). *Pendidikan Kesehatan Bagian dari Promosi Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Penerbit Fitramaya.
- Notoatmodjo, S. (2013). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta
- Putra, R. W. H., & Wijaningsih, W. (2019). Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Mengenai Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Riset Gizi*, 7(2), 75-78.
- Sholihah, N., Andari, S., & Wirjatmadi, B. (2019). Hubungan Tingkat Konsumsi Protein , Vitamin C , Zat Besi dan Asam Folat dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMAN 4 Surabaya
Correlation between Consumption Level of Protein , Vitamin C, Iron and Folic Acid with Anemia among Female Teenagers at SMAN 4 Surabaya.

Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tingkat Konsumsi Gizi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Gizi dengan Media E-Booklet pada Remaja Putri Anemia di SMKN 1 Malang

Sulistyawati, N., & Nurjanah, A. S. (2018). Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Studi Kasus Pada Siswa Putri SMAN 1 Piyungan Bantul. *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu*, 9(2), 214-220.

Swarjana, I. K., & SKM, M. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan (edisi revisi)*. Yogyakarta: Andi.

The Global Prevalence Of Anaemia In 2011