

Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan Gizi dan Asupan Zat Besi pada Remaja Putri

Dewi Marfuah^{1*}, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati²

^{1,2}Prodi S1 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

*Email: dewimarfuah@itspku.ac.id

Kata Kunci

Edukasi Gizi,
Asupan Protein,
Remaja Putri

Abstrak

Anemia gizi dikalangan remaja jika tidak tertangani dengan baik akan berlanjut hingga dewasa dan berkontribusi besar terhadap angka kematian ibu, bayi lahir premature, dan bayi dengan berat lahir rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas edukasi gizi terhadap asupan protein pada remaja putri. Desain penelitian ini adalah randomized pretest-posttest control group design dengan sampel penelitian sebanyak 28 siswi kelas X SMA N 1 Simo. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan, setiap bulan sampel akan diberi edukasi gizi dan booklet, kuesioner untuk mengetahui pengetahuan gizi, dan recall 24 jam untuk mengetahui asupan zat besi. Data dianalisis dengan program SPSS 17.0. Uji Paired t-test untuk membandingkan pengetahuan gizi dan asupan zat besi sebelum dan sesudah edukasi gizi dan uji Independent t-test digunakan untuk membandingkan pengetahuan gizi dan asupan zat besiantar kelompok. Hasil penelitian : Ada perbedaan tingkat pengetahuan sesudah pemberian edukasi gizi antar kelompok ($p=0,000$). Ada perbedaan pengetahuan gizi pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah edukasi gizi ($p=0,000$). Ada perbedaan asupan zat besi sesudah pemberian edukasi gizi antar kelompok ($p=0,000$). Ada perbedaan asupan zat gizi pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah edukasi gizi ($p=0,000$). Kesimpulannya adalah ada pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan gizi dan asupan zat besi pada remaja putri.

Effectiveness of Nutrition Education on Improving Iron Intake In Adolescents Girls

Key Words:

Nutrition
Education, Protein
Intake, Teenage
Girl

Abstract

If not handled properly, nutritional anemia among adolescents will continue into adulthood and contribute greatly to maternal mortality, premature birth and low birth weight babies. The aim of the study is to determine the effectiveness of nutrition education on iron intake in adolescent girls. The research design was a randomized pretest-posttest control group design with a sample of 28 students of class X SMA N 1 Simo. This research was conducted for 3 months, each month the sample will be given nutrition education and booklets, a questionnaire to determine nutritional knowledge, and a 24 hour recall to determine iron intake. The data were analyzed using SPSS 17.0 program. Paired t-test was used to compare nutritional knowledge and iron intake before and after nutrition education and Independent t-test was used to compare nutritional knowledge and iron intake between groups. Results: There was a difference in the level of knowledge after giving nutrition education between groups ($p = 0.000$). There were differences in nutritional knowledge in the treatment group before and after nutrition education ($p = 0.000$). There was a difference in iron intake after nutrition education between groups ($p = 0.000$). There were differences in nutrient intake in the treatment group before and after nutrition education ($p = 0.000$). The conclusion is that there is an effect of nutrition education on nutritional knowledge and iron intake in adolescent girls.

1. PENDAHULUAN

Anemia adalah suatu keadaan menurunnya kadar hemoglobin, hematokrit, dan ukuran atau jumlah eritrosit dibawah normal. Penurunan ini dapat disebabkan oleh hilangnya darah yang terlalu cepat atau karena terlalu lambatnya produksi sel darah merah sehingga menyebabkan penurunan kapasitas sel darah merah untuk mengangkut oksigen (Arisman, 2009).

Anemia masih merupakan masalah kesehatan utama masyarakat di dunia, khususnya di Negara berkembang seperti Indonesia. Anemia gizi ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin yang dapat menimbulkan gejala lesu, lelah, lemah, letih, dan cepat lupa, yang akan berakibat menurunkan prestasi belajar, olahraga, dan produktifitas kerja. Selain itu, anemia gizi dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga tubuh mudah terserang infeksi (Masrizal, 2007; WHO, 2008).

Prevalensi anemia di Indonesia paling tinggi pada usia remaja yaitu usia 15-24 tahun yaitu 84,6% (Riskseddas, 2018). Di Jawa Tengah pada tahun 2012, remaja yang mengalami anemia cukup tinggi mencapai angka 43,2% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2013).

Dampak anemia pada remaja putri akan memberikan kontribusi negatif bila hamil pada usia remaja ataupun saat dewasa yang dapat menyebabkan kelahiran bayi dengan berat badan bayi lahir rendah, kesakitan bahkan kematian pada ibu dan bayi. Selain itu, anemia juga mempunyai dampak negatif terhadap perkembangan fisik dan kognitif remaja (WHO, 2008).

Remaja putri merupakan kelompok risiko tinggi yang akan mengalami anemia dibandingkan remaja putra, dimana kebutuhan absorpsi zat besi memuncak pada umur 14-15 tahun pada remaja putri, sedangkan pada remaja putra satu atau dua tahun berikutnya. Selain itu, remaja putri mengalami pengurangan volume darah ketika mengalami menstruasi (Nurfazlina dkk, 2016; WHO, 2011).

Penyebab anemia gizi dari asupan makan adalah kurangnya asupan zat besi, Vitamin B12, vitamin C, dan asam folat, yang ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin atau kadar hemoglobin <12g/dl. Selain itu, anemia adalah dampak yang akan timbul dari kekurangan zat gizi makro seperti karbohidrat, protein, dan lemak (Saptyasih dkk, 2016).

Menurut Ikhmawati (2012) salah satu faktor yang mempengaruhi kebiasaan makan remaja adalah pengetahuan. Pengetahuan yang kurang menyebabkan remaja memilih makan diluar atau hanya mengkonsumsi cemilan. Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang dapat memunculkan motivasi intrinsik. Individu yang memiliki pengetahuan dalam bidang tertentu akan memiliki ketertarikan tersendiri terhadap hal-hal yang berkaitan dengan ketertarikan tersebut.

Menurut Notoatmodjo (2007) salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu pendidikan. Salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dengan memberikan pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan adalah suatu proses yang menjembatani kesenjangan antara informasi dan tingkah laku kesehatan. Pendidikan kesehatan memotivasi seseorang untuk menerima informasi kesehatan dan berbuat sesuai dengan informasi tersebut agar mereka menjadi lebih taahudan lebih sehat.

Booklet adalah salah satu media untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dalam bentuk tulisan dan gambar. *Booklet* sebagai saluran, alat bantu, sarana dan sumber daya pendukungnya untuk menyampaikan pesan harus menyesuaikan dengan isi materi yang akan disampaikan. Peneliti tertarik mengembangkan metode lain yaitu berupa *booklet* (Intika, 2018)

Di Boyolali, pada saat ini belum banyak penelitian yang mengembangkan edukasi gizi khususnya tentang asupan protein dalam mengatasi dan mencegah anemia pada remaja putri yang masih menjadi permasalahan kesehatan di tingkat nasional. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi terhadap asupan protein pada remaja putri di Boyolali.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis eksperimental, dengan desain penelitian *randomized pretest-posttest control group design*. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan. Setiap bulan sampel yang akan diberi intervensi edukasi gizi berupa pendidikan gizi dan *booklet* serta dilakukan *recall* 24 jam untuk mengetahui zat besi. Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Simo Boyolali.

Pengambilan sampel dimulai dengan skrining pengukuran kadar hemoglobin pada setiap kelas X. Berdasarkan hasil skrining, diperoleh

siswi SMA yang mengalami anemia di SMA N 1 Simo Boyolali adalah 69siswi dari 167siswi yang diukur kadar hemoglobinnnya. Sebanyak 6 siswi tidak diukur kadar hemoglobinnnya karena sedang mengalami menstruasi. Dari siswi yang anemia tersebut, secara metode *purposive sampling* dipilih sebanyak 56 siswi yang selanjutnya dibagi menjadi dua kelompok yaitu 28 siswi untuk kelompok perlakuan dan 28 siswi untuk kelompok pembandingan.

Kelompok perlakuan adalah sampel yang akan diberi edukasi gizi berupa pendidikan gizi dan *booklet*, sedangkan kelompok pembandingan hanya diberi *booklet*. Kriteria Inklusi dalam penelitian ini adalah Siswi usia 14 - 17 tahun, jenis kelamin perempuan, tidak sedang sakit kronik, tidak sedang haid/menstruasi, sampel menyetujui dengan menandatangani *informed*

consent penelitian, bersekolah di SMA N 1 Simo Boyolali.

Setelah data dikumpulkan lalu dilakukan *editing, coding, dan entry* dalam file komputer kemudian dianalisis secara statistik menggunakan SPSS 17. Uji normalitas data dengan *Shapiro Wilks*. Data yang diperoleh adalah data berdistribusi normal, sehingga dianalisis menggunakan uji *Paired t-test* untuk membandingkan pengetahuan gizi dan asupan zat besi sebelum dan sesudah edukasi gizi dan uji *Independent t-test* digunakan untuk membandingkan pengetahuan gizi dan asupan zat besi antara kelompok perlakuan dengan kelompok pembandingan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Karakteristik Sampel

Tabel 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Umur

Karakteristik Umur	Perlakuan		Pembandingan		Total	
	n	%	n	%	n	%
14 tahun	1	3,6	0	0	1	1,5
15 tahun	7	25	8	28,6	15	22,1
16 tahun	16	57,1	15	53,5	31	55,6
17 tahun	4	14,3	5	17,9	9	15,8
Total	28	100	28	100	56	100

Sumber : Data primer

Tabel 1 menunjukkan bahwa remaja putri pada kelompok perlakuan dan pembandingan paling banyak umur 16 tahun yaitu sebesar

57,1% kelompok perlakuan dan 53,5% kelompok pembandingan.

2) Pengetahuan Gizi

Tabel 2. Rata- Rata Tingkat Pengetahuan pada Kelompok Perlakuan dan Pembandingan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Perlakuan	Pembandingan	P Value
	X ± SD	X ± SD	
Tingkat pengetahuan gizi sebelum intervensi	65,14 ± 11,51	65,71 ± 9,46	0,840 ^a
Tingkat pengetahuan gizi sesudah intervensi	81,14 ± 11,51	67,29 ± 8,91	0,000 ^a
P Value	0,000 ^b	0,091 ^b	

Keterangan : a = *Independent t Test*

b = *Paired t Test*

Hasil uji *Independent t Test* tingkat pengetahuan sebelum intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding menunjukkan ($p > 0,05$), artinya tidak ada perbedaan yang signifikan tingkat pengetahuan antara kelompok perlakuan dan kelompok pembanding sebelum intervensi. Sebelum diberikan intervensi rata - rata tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan sebanyak $65,14 \pm 11,51$ skor dan kelompok pembanding $65,71 \pm 9,46$ skor.

Hasil uji *Independent t Test* sesudah intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding menunjukkan ($p < 0,05$), artinya ada perbedaan yang signifikan tingkat pengetahuan antara kelompok perlakuan dan pembanding sesudah intervensi. Sesudah diberikan intervensi rata - rata tingkat pengetahuan dalam satu hari pada kelompok perlakuan sebanyak $81,14 \pm 11,51$ skor dan kelompok pembanding $67,29 \pm 8,91$ skor, dimana perbedaan antara kedua kelompok adalah 13,85 skor.

Hasil uji *Paired t Test* tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah

intervensi menunjukkan ($p < 0,05$), artinya ada perbedaan yang signifikan tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah intervensi. Sebelum intervensi adalah $65,14 \pm 11,51$ skor dan sesudah intervensi $81,14 \pm 11,51$ skor. Hal ini menunjukkan bahwa sesudah intervensi berupa edukasi gizi dan pemberian *booklet* selama 3 bulan terjadi kenaikan tingkat pengetahuan sebesar 16,00 skor, dengan demikian dengan pemberian edukasi gizi selama 3 bulan dapat meningkatkan kadar tingkat pengetahuan pada remaja putri SMA N 1 Simo.

Hasil uji *Paired t Test* tingkat pengetahuan pada kelompok pembanding sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan ($p > 0,05$), artinya tidak ada perbedaan yang signifikan tingkat pengetahuan pada kelompok pembanding sebelum dan sesudah intervensi. Sebelum intervensi adalah $65,71 \pm 9,46$ skor dan sesudah intervensi $68,79 \pm 5,82$ skor. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian *booklet* hanya meningkatkan pengetahuan gizi sebesar 3,08 skor.

3) Asupan Zat Besi

Tabel 4. Rata-rata asupan zat besi pada kelompok perlakuan dan pembanding sebelum dan sesudah intervensi.

Variabel	Perlakuan	Pembanding	P Value
	X ± SD	X ± SD	
Asupan zat besi sebelum intervensi	17,14 ± 3,11	18,61 ± 9,46	0,054 ^a
Asupan zat besi sesudah intervensi	38,93 ± 3,09	20,11 ± 3,14	0,000 ^a
P Value	0,000 ^b	0,004 ^b	

Keterangan : a = *Independent t Test*
b = *Paired t Test*

Hasil uji *Independent t Test* pada asupan zat besi sebelum intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding menunjukkan ($p > 0,05$), artinya tidak ada perbedaan yang signifikan asupan zat besi antara kelompok perlakuan dan kelompok pembanding sebelum intervensi. Sebelum diberikan intervensi rata - rata asupan zat besi dalam satu hari pada kelompok perlakuan sebanyak $17,14 \pm 3,11$ mg dan kelompok pembanding $18,61 \pm 9,46$ mg.

Hasil uji *Independent t Test* pada asupan zat besi sesudah intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding menunjukkan ($p <$

$0,05$), artinya ada perbedaan yang signifikan asupan zat besi antara kelompok perlakuan dan pembanding sesudah intervensi. Sesudah diberikan intervensi rata - rata asupan zat besi dalam satu hari pada kelompok perlakuan sebanyak $38,93 \pm 3,09$ gram dan kelompok pembanding $20,11 \pm 3,14$ mg, dimana perbedaan antara kedua kelompok adalah 18,82 mg.

Hasil uji *Paired t Test* asupan zat besi pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan ($p < 0,05$), artinya ada perbedaan yang signifikan asupan zat besi pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah inter-

vensi. Sebelum intervensi adalah $17,14 \pm 3,11$ mg dan sesudah intervensi $38,93 \pm 3,09$ mg. Hal ini menunjukkan bahwa sesudah intervensi berupa edukasi gizi dan pemberian *booklet* selama 3 bulan terjadi kenaikan asupan zat besi sebesar 21,79 mg, dengan demikian dengan pemberian edukasi gizi selama 3 bulan dapat meningkatkan kadar asupan zat besi pada remaja putri SMA N 1 Simo.

Hasil uji *Paired t Test* asupan zat besi pada kelompok pembanding sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan ($p < 0,05$), artinya ada perbedaan yang signifikan asupan zat besi pada kelompok pembanding sebelum dan sesudah intervensi. Sebelum intervensi adalah $18,61 \pm 9,46$ mg dan sesudah intervensi $20,11 \pm 3,14$ mg. *booklet* hanya meningkatkan asupan zat besi sebesar 1,5 mg.

b. Pembahasan

1) Distribusi Sampel Berdasarkan Umur

Remaja termasuk golongan rentan terhadap masalah gizi karena berbagai sebab yaitu, pertama, remaja memerlukan zat gizi yang lebih tinggi karena peningkatan pertumbuhan fisik kognitif, dan psikososial. Kedua, adanya perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan remaja akan mempengaruhi baik asupan maupun kebutuhan gizinya. Ketiga, remaja yang mempunyai kebutuhan gizi khusus seperti remaja yang aktif dalam kegiatan olahraga, sedang hamil, menderita penyakit kronis, melakukan diet secara berlebihan, pecandu alkohol atau obat-obatan terlarang (Almatsier, 2010).

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa remaja putri pada kelompok perlakuan dan pembanding paling banyak umur 16 tahun yaitu sebesar 57,1% kelompok perlakuan dan 53,5% kelompok pembanding.

Menurut Soetjiningsih (2010), usia 16 tahun termasuk masa remaja pertengahan. Masa remaja atau *adolescence* adalah waktu terjadinya perubahan-perubahan yang berlangsung cepat dalam hal pertumbuhan fisik, kognitif dan psikososial. Remaja dianggap mampu membuat keputusan dalam kehidupan mereka daripada saat mereka masih anak-anak. Remaja sering menentukan sendiri makanan yang akan dikonsumsi. Berdasarkan data Sensus Penduduk tahun 2010, jumlah remaja di Indonesia mencapai 147 juta

jiwa atau sekitar 18,5% dari total penduduk Indonesia (Rahayu & Dieny, 2012).

Remaja membutuhkan energi dan zat gizi untuk melakukan deposisi jaringan. Peristiwa ini merupakan pertumbuhan tercepat yang terjadi kedua kali setelah yang pertama dialami pada tahun pertama kehidupannya (Soetjiningsih, 2010). Menurut Sulistyoningsih (2011), penentuan zat gizi remaja secara umum didasarkan pada angka kecukupan gizi yang dianjurkan sesuai dengan usia dan jenis kelamin remaja di Indonesia.

2) Pengetahuan Gizi

Menurut Notoatmojo, S (2007) salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu pendidikan. Salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dengan memberikan pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan adalah suatu proses yang menjembatani kesenjangan antara informasi dan tingkah laku kesehatan. Pendidikan kesehatan memotivasi seseorang untuk menerima informasi kesehatan dan berbuat sesuai dengan informasi tersebut agar mereka menjadi lebih tahu dan lebih sehat.

Hasil uji *Paired t Test* tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan ($p < 0,05$), artinya ada perbedaan yang signifikan tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah intervensi. Sebelum intervensi adalah $65,14 \pm 11,51$ skor dan sesudah intervensi $81,14 \pm 11,51$ skor. Hal ini menunjukkan bahwa sesudah intervensi berupa edukasi gizi dan pemberian *booklet* selama 3 bulan terjadi kenaikan tingkat pengetahuan sebesar 16,00 skor, dengan demikian dengan pemberian edukasi gizi selama 3 bulan dapat meningkatkan kadar tingkat pengetahuan pada remaja putri SMA N 1 Simo.

Pendidikan atau penyuluhan gizi adalah pendekatan edukatif untuk menghasilkan perilaku individu atau masyarakat yang diperlukan dalam meningkatkan perbaikan pangan dan status gizi. Pada dasarnya program pendidikan gizi bertujuan merubah perilaku yang kurang sehat menjadi perilaku yang lebih sehat terutama perilaku makan (Zulaekah, 2012).

Penelitian tentang pengaruh suplementasi zat gizi dan pendidikan gizi terhadap pengetahuan gizi, pemenuhan zat gizi dan perbaikan status besi (Dwiriani, 2011) menyatakan bahwa pendidikan gizi meningkatkan skor pengetahuan gizi

28, 6 dan 8,7 nilai MAR (*Mean Adequacy Ratio*) pada kelompok SGP (Suplementasi Multi Gizi Mikro Plus Pendidikan Gizi) dan secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelompok SG (Suplementasi Multi Gizi Mikro) dan Kontrol. Pengetahuan gizi hampir seluruh contoh terkategori kurang demikian pula intake energi dan zat gizi pada lebih dari separuh contoh masih kurang dari 70 persen AKG. Terdapat 15.2 persen contoh anemi dan tersebar merata pada masing-masing kelompok.

3) Asupan Zat Besi

Zat besi merupakan mikro elemen yang esensial bagi tubuh, yang diperlukan dalam pembentukan darah yaitu untuk mensintesis hemoglobin. Kelebihan zat besi disimpan sebagai protein feritin dan hemosiderin didalam hati, sumsum tulang belakang, dan selebihnya disimpan dalam limfa dan otot. Kekurangan zat besi akan menyebabkan terjadinya penurunan kadar feritin yang diikuti dengan penurunan kejenuhan transferin atau peningkatan protoporfirin. Jika keadaan ini terus berlanjut akan terjadi anemia defisiensi besi, dimana kadar hemoglobin turun dibawah nilai normal (Almatsier, 2009).

Zat besi terdapat dalam bahan makanan hewani, kacang-kacangan, dan sayuran berwarna hijau tua. Pemenuhan zat besi oleh tubuh memang sering dialami sebab rendahnya tingkat penyerapan zat besi di dalam tubuh, terutama dari sumber zat besi nabati yang hanya diserap 1-2%. Penyerapan zat besi asal bahan makanan hewani dapat mencapai 10-20%. Zat besi bahan makanan hewani (*heme*) lebih mudah diserap daripada zat besi nabati (*non heme*). Sumber terbaik zat besi dari makanan ialah hati, tiram, kerang, buah pinggang, daging tanpa lemak, ayam/itik dan ikan. Kacang dan sayur yang dikeringkan adalah sumber iron yang baik daripada tumbuhan (Soekirman, 2002).

Hasil uji *Paired t Test* asupan zat besi pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan ($p < 0,05$), artinya ada perbedaan yang signifikan asupan zat besi pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah intervensi. Sebelum intervensi adalah $17,14 \pm 3,11$ mg dan sesudah intervensi $38,93 \pm 3,09$ mg. Hal ini menunjukkan bahwa sesudah intervensi berupa edukasi gizi dan pemberian *booklet* selama 3 bulan terjadi kenaikan asupan zat besi sebesar 21,79 mg, dengan demikian dengan

pemberian edukasi gizi selama 3 bulan dapat meningkatkan kadar asupan zat besi pada remaja putri SMA N 1 Simo. Edukasi tentang sumber makanan zatgizi besiyang diberikan kepada remaja putri merupakan salah satu sumber informasi untuk meningkatkan pengetahuan remaja putri, yang merupakan salah satu faktor yang memunculkan motivasi siswi untuk mengkonsumsi makanan sumber zat besi tinggi (Hartanti & Ningrum, 2015).

Asupan gizi besi yang kurang pada remaja dapat disebabkan karena pengetahuan remaja yang kurang tentang pangan sumber zat besi dan peran zat besi bagi remaja. Berdasarkan hal ini maka peningkatan pengetahuan melalui pendidikan gizi dapat memperbaiki perilaku remaja untuk mengonsumsi pangan sumber zat besi sesuai dengan kebutuhan gizinya. Berbagai riset telah membuktikan bahwa pendidikan gizi dapat mengubah perilaku yang baik (Hartanti & Ningrum, 2015)..

Pangan hewani merupakan sumber zat besi terbaik karena kandungan zat besi yang lebih tinggi dan mempunyai bioavailabilitas lebih tinggi yang lebih baik dalam absorpsi zat besi dibanding zat besi dalam pangan hewani. Zat besi dalam pangan hewani adalah besi hem yang dapat diabsorpsi dengan baik. Sementara itu, dalam pangan nabati zat besinya adalah besi nonhem. Absorpsi besi nonhem lebih rendah dan sangat dipengaruhi oleh komponen diet lainnya (Barasi, 2009). Selama masa remaja, pertumbuhan cepat dan aktivitas tinggi dapat memengaruhi kebutuhan gizi. Perkembangan fisik dan psiko sosial juga dapat memengaruhi pilihan makanan pada periode ini. Remaja mengalami peningkatan kemandirian dan teman sebaya mudah memengaruhi kelompok ini, sehingga menyebabkan remaja lebih sulit untuk merencanakan makanan yang sehat. Inilah faktor yang dapat memengaruhi timbulnya masalah kesehatan terkait gizi pada remaja (Hartanti & Ningrum, 2015).

4. SIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini didapatkan mayoritas usia sampel adalah 16 tahun (57,1%). Tidak ada perbedaan tingkat pengetahuan sebelum pemberian edukasi gizi pada kelompok perlakuan dan pembandingan ($p=0,840$). Ada perbedaan tingkat pengetahuan sesudah pemberian edukasi gizi pada kelompok perlakuan dan

pembandingan ($p=0,000$). Ada perbedaan edukasi gizi terhadap pengetahuan gizi sebelum dan sesudah edukasi gizi pada kelompok perlakuan ($p=0,000$). Tidak ada perbedaan edukasi gizi terhadap pengetahuan gizi sebelum dan sesudah edukasi gizi pada kelompok perlakuan ($p=0,091$).

Tidak ada perbedaan asupan zat besi sebelum pemberian edukasi gizi pada kelompok perlakuan dan pembandingan ($p=0,054$). Ada perbedaan asupan zat besi sesudah pemberian edukasi gizi pada kelompok perlakuan dan pembandingan ($p=0,000$). Ada perbedaan edukasi gizi terhadap asupan zat besi sebelum dan sesudah edukasi gizi pada kelompok perlakuan ($p=0,000$). Ada perbedaan edukasi gizi terhadap asupan zat besi sebelum dan sesudah edukasi gizi pada kelompok pembandingan ($p=0,004$).

Tenaga kesehatan perlu meningkatkan edukasi gizi kesekolah khususnya tentang asupan zat besi, sehingga dapat meningkatkan motivasi remaja putri mengkonsumsi makanan yang tinggi kandungan zat besi sebagai upaya pencegahan dan penanganan anemia pada remaja putri.

Pendanaan

Penelitian ini didukung dan didanai oleh hibah penelitian Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset Dan Inovasi Nasional tahun anggaran 2016.

5. REFERENSI

- Almatsier, Sunita. (2010). *Prinsip dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, S, Soetardjo, S, dan Soekatri, M. (2011). *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Arisman, M.B. (2009). *Buku Ajar Gizi Dalam Daur Hidup*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran. EGC.
- Barasi, M. (2009). *At a Glance: Ilmu Gizi. Penerjemah: Hermin*. Jakarta: Penerbit Erlangga. Hal. 52-53.
- Buzarudina, Frisa. (2013). Efektivitas Penyuluhan Kesehatan Reproduksi Remaja Terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa SMAN 6 Kecamatan Pontianak Timur Tahun 2013. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2013). *Profil Kesehatan Jawa Tengah 2012*. Semarang.
- Dwiriani, C. M, Rimbawan, Hardinsyah, Hadi Riyadi, dan Drajat Martianto. (2011). Pengaruh Pemberian Zat Multi Gizi Mikro Dan Pendidikan Gizi Terhadap Pengetahuan Gizi, Pemenuhan Zat Gizi Dan Status Besi Remaja Putri. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 6(3): 171-177.
- Emilia, Esi. (2009). Pengetahuan, Sikap Dan Praktek Gizi Pada Remaja Dan Implikasinya Pada Sosialisasi Perilaku Hidup Sehat. *Media Pendidikan, Gizi dan Kuliner*. 1(1).
- Hartanti, Diastya Putri dan Ningrum, Loeh Tiara Setia. (2015). Efektivitas Edukasi Nutrisi Zat Desi Terhadap Motivasi Remaja Putri Mengkonsumsi Nutrisi Zat Desi Saat Menstruasi Pada Siswi Kelas XI Smk n 01 Sragi Kabupaten Pekalongan. *Skripsi*. Program Studi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.
- Ikasari. (2008). Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Tingkat Pengetahuan tentang Garam Beryodium pada Keluarga di Desa Blagung Kecamatan Simo kabupaten Boyolali. *Skripsi*.
- Ikhmawati. (2102). Hubungan antara Pengetahuan tentang Anemia dan Kebiasaan Makan terhadap Kadar Hemoglobin pada Remaja Putridi Asrama SMA MTA Surakarta. *Prosiding Seminar Nasional, Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Intika. (2018). Pengembangan Media Booklet Science For Kids Sebagai Sumber Belajar Di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*. 10-15.
- Masrizal. (2007). Anemia Defisiensi Besi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. II (1). Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FK Unand.

- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rikena Cipta.
- Nurfazlina, Afriwardi, dan Nur Afrainin Syah. (2016). Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Daya Tahan Kardiovaskuler pada Pegawai Wanita RS Semen Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*.
- Rahayu, Santi Dwi & Dieny, Fillah Fithra. (2012). Citra Tubuh, Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Pengetahuan Gizi, Perilaku Makan dan Asupan Zat Besi pada Siswi SMA. *Media Medika Indonesia*.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2018*.
- Saptyasih, A.R.N, Widajanti, L dan Nugraheni, S.A. (2016). Hubungan Asupan Zat Besi, Asam Folat, Vitamin B12 Dan Vitamin C Dengan Kadar Hemoglobin Siswa Di Smp Negeri 2 Tawangharjo Kabupaten Grobogan . *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 4 (4), Oktober 2016 (ISSN: 2356-3346) <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm> 521
- Silalahi, V., Aritonang, E dan Ashar, T. (2016). Potensi Pendidikan Gizi dalam Meningkatkan Asupan Gizi pada Remaja Putri yang Anemia di Kota Medan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat. Kesmas 11 (2)*. <http://Journal.Unnes.Ac.Id/Nju/Index.Php/Kemas>.
- Soekirman. (2002). *Ilmu Gizi dan Aplikasinya*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Soetjningsih. (2010). *Bahan Ajar: Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sulistyoningsih, H. (2011). *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Syafrudin. (2009). *Promosi Kesehatan Untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta : TransInfo Media.
- Syatriani, S dan Aryani, A. (2010). Konsumsi Makanan dan Kejadian Anemia pada Siswi Salah Satu SMP di Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 4(6).
- WHO. (2008). *The Global Burden Of Diseases: 2004*. Geneva: World Health Organization
- (2011). *Prevention of Iron Deficiency in Adolescent : Role of Weekly Iron Acid Supplementation*.
- Zulaekah, Siti. (2009). Peran Pendidikan Gizi Komprehensif untuk Mengatasi Masalah Anemia di Indonesia. *Jurnal Kesehatan, ISSN 1979-7621.2(2) : 169-178*.