NASKAH PUBLIKASI

PENGARUH EDUKASI GIZI MENGGUNAKAN MEDIA *FLIPCHART PLANNER* TERHADAP PENGETAHUAN, PERILAKU DAN AKTIVITAS FISIK PADA SISWA SMA *OVERWEIGHT* DAN OBESITAS

NIKEN WAHYU ARYANTI

P07131218033

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA

JURUSAN GIZI

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN

YOGYAKARTA

TAHUN 2022

NASKAH PUBLIKASI

PENGARUH EDUKASI GIZI MENGGUNAKAN MEDIA *FLIPCHART PLANNER* TERHADAP PENGETAHUAN, PERILAKU DAN AKTIVITAS FISIK PADA SISWA SMA *OVERWEIGHT* DAN OBESITAS

Naskah Publikasi Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi

NIKEN WAHYU ARYANTI

P07131218033

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA

JURUSAN GIZI

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN

YOGYAKARTA

TAHUN 2022

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Naskah Publikasi

" Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Media *Flipchart Planner* terhadap Pengetahuan, Perilaku, dan Aktivitas Fisik pada Siswa SMA *Overweight* dan Obesitas"

Disusun Oleh:
NIKEN WAHYU ARYANTI
P07131218033

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

21 April 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama,	Pembimbing Pendamping,
Nur Hidayat, SKM, M.Kes, RD	Rini Wuri Astuti, S.SiT, M.Gz
NIP 196804021992031003	NIP 198004052008122002

Yogyakarta, 31 Mei 2022
Ketua Jurusan Gizi

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN

Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si, RD
NIP 196303241986031001

THE EFFECT OF NUTRITION EDUCATION USING FLIPCHART PLANNER MEDIA ON KNOWLEDGE, BEHAVIOR, AND PHYSICAL ACTIVITY OVERWEIGHT AND OBESITY HIGH SCHOOL STUDENT

Niken Wahyu Aryanti*, Rini Wuri Astuti, Nur Hidayat
Department Nutrition Health Politechnic of Health Ministry
Tata Bumi Street Number 3 Banyuraden, Gamping, Sleman
Email: nikenarynn@gmail.com, riniwuri@yahoo.com,
nur.hidayat@poltekkesjogja.ac.id

ABSTRACT

Backgrounds: Lack of knowledge, wrong eating behavior, and lack of physical activity can cause nutritional problems in adolescents, namely overweight and obesity. The prevalence of obesity at age ≥15 years increased by 4.4% from 2013 (26.6%) to 2018 (31%). There is a need for prevention efforts with nutrition education using flipchart planner because the information presented is practical so that it is suitable for teenagers/high school students.

Objective: Knowing the difference before and after being given nutrition education using flipchart planner media on knowledge, behavior, and physical activity in overweight and obesity high school students.

Method: This research is a pre-experimental study with a pretest posttest without a control group using a proportional random sampling technique. Conducted by pretest posttest knowledge and physical activity before and after the intervention, eating behavior was measured using a food record for 7 days before the intervention and 7 days after the intervention.

Results: There are significant difference after being given nutrition education using flipchart planner on knowledge (p=0,000), energy consumption behavior (p=0,005), protein consumption (p=0,006), fat consumption (p=0,001), and physical activity (p=0,000), there is no significant difference on carbohydrate consumption (p=0,284).

Conclusions: There are significant difference after being given nutrition education using flipchart planner on the behavior of energy consumption, protein consumption, fat consumption, and physical activity. There is no significant difference on carbohydrate consumption.

Keywords:
Education, Flipchart Planner, Adolescent, Overweight

PENGARUH EDUKASI GIZI MENGGUNAKAN MEDIA *FLIPCHART PLANNER* TERHADAP PENGETAHUAN, PERILAKU, DAN AKTIVITAS FISIK PADA SISWA SMA *OVERWEIGHT* DAN OBESITAS

Niken Wahyu Aryanti*, Nur Hidayat, Rini Wuri Astuti
Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jalan Tata Bumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman
Email: nikenarynn@gmail.com, riniwuri@yahoo.com,
nur.hidayat@poltekkesjogja.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Kurangnya pengetahuan, perilaku makan keliru, dan kurangnya aktivitas fisik dapat menimbulkan masalah gizi pada remaja yaitu *overweight* dan obesitas. Prevalensi obesitas pada usia ≥15 tahun meningkat sebesar 4,4% dari tahun 2013 (26,6%) ke tahun 2018 (31%). Perlu adanya upaya penanggulangan dengan edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner* dikarenakan informasi yang disajikan praktis sehingga cocok untuk remaja/siswa SMA.

Tujuan: Mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner* terhadap pengetahuan, perilaku, dan aktivitas fisik pada siswa SMA *overweight* dan obesitas.

Metode: Penelitian ini berupa penelitian pre eksperimental dengan desain penelitian *pretest posttest* tanpa kelompok kontrol dengan teknik *proportional random sampling.* Dilakukan dengan *pretest posttest* pengetahuan dan aktivitas fisik sebelum dan sesudah intervensi, perilaku makan diukur menggunakan form *food record* selama 7 hari sebelum intervensi dan 7 hari setelah intervensi.

Hasil: Terdapat perbedaan bermakna setelah diberikan edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner* terhadap pengetahuan (p=0,000), perilaku makan konsumsi energi (p=0,005), konsumsi protein (p=0,006), konsumsi lemak (p=0,001), dan aktivitas fisik (p=0,000), tidak terdapat perbedaan bermakna terhadap konsumsi karbohidrat (p=0,284).

Kesimpulan: Ada perbedaan bermakna setelah edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner* terhadap pengetahuan, perilaku konsumsi energi, protein, lemak, dan aktivitas fisik. Tidak terdapat perbedaan bermakna setelah edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner* terhadap perilaku konsumsi karbohidrat.

Kata Kunci:
Edukasi, *Flipchart Planner*, Remaja, *Overweight*

PENDAHULUAN

Salah satu kelompok usia yang berisiko terjadinya gizi lebih adalah remaja. Gizi lebih pada remaja perlu mendapat perhatian, sebab cenderung berlanjut hingga dewasa dan lansia.[1] Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi obesitas pada usia ≥15 tahun meningkat sebesar 4,4% dari tahun 2013 (26,6%) ke tahun 2018 (31%). Sedangkan prevalensi gizi lebih/o*verweight* pada remaja usia 16-18 tahun di DIY sebesar 8,24% dan obesitas sebesar 6,19%. Prevalensi remaja usia 16-18 tahun *overweight* di Kabupaten Sleman sebesar 8,65% dan obesitas sebesar 7,35%, yang artinya masih melebihi angka rata-rata pada provinsi DIY. [2,3]

Aktivitas Fisik yang kurang menjadi penyebab terjadinya *overweight* dan obesitas pada remaja.[4,5] Remaja dengan aktivitas fisik ringan berisiko 5 kali lebih besar terkena obesitas dibandingkan remaja dengan aktivitas fisik berat.[6] Selain itu, pola makan yang salah mudah menyebabkan kelebihan energi yang dapat menimbulkan kegemukan.[7] Remaja lebih memilih mengonsumsi makanan cepat saji, dan sering mengonsumsi makanan di luar rumah. Kebiasaan ini menyebabkan remaja mengonsumsi makanan padat energi dan rendah gizi yang berpotensi timbulnya *overweight*.[8] Faktor lain yang menyebabkan masalah gizi remaja adalah rendahnya pengetahuan[11]. Tingkat pengetahuan seseorang juga berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan dan selanjutnya akan berpengaruh pada keadaan gizi individu yang bersangkutan.[9]

Pencegahan obesitas pada masa remaja dianggap lebih mudah dilakukan daripada menanggulangi obesitas pada usia dewasa karena mengubah kebiasaan hidup dan menurunkan berat badan yang berlebih lebih sulit dilakukan bila sudah menetap. Salah satu upaya pencegahan gizi lebih pada remaja yaitu dengan pengontrolan berat badan yang dilakukan dengan mempromosikan upaya aktivitas fisik dan perilaku makan sehat pada remaja melalui pendidikan kesehatan.[10]

Media *flipchart* dalam pelaksanaan penyuluhan gizi dan kesehatan sangat mendukung terhadap perubahan pengetahuan sasaran khususnya terkait konsumsi sayur dan buah[11]. Sebuah penelitian juga menyebutkan bahwa terdapat pebedaan bermakna pada pengetahuan remaja sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan menggunakan media *flipchart*, bahwa kelompok yang mendapat pendidikan dengan media *flipchart* lebih tinggi secara bermakna dibandingkan dengan kelompok yang mendapat pendidikan kesehatan dengan media video.[12]

Pada penelitian sebelumnya mengenai intervensi edukasi gizi menggunakan media video pada mahasiswa *overweight* dan obesitas telah memberikan perbedaan yang bermakna pada pengetahuan, perilaku konsumsi energi, dan aktivitas fisik, namun tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada perilaku konsumsi protein dan lemak, penelitian ini memiliki kekurangan dikarenakan penayangan video kurang spesifik terkait contoh *real* dalam perubahan perilaku.[13] Peneliti tertarik untuk memberikan inovasi lanjutan terkait penelitian pada remaja *overweight* dan obesitas yaitu memberikan intervensi edukasi gizi menggunakan media dengan contoh *real* perilaku makan dalam *meal planner* dan aktivitas fisik pada *workout planner* yang tersusun dalam media *flipchart planner* terhadap remaja SMA *overweight* dan obesitas di DIY, khususnya Kabupaten Sleman.

METODE

Jenis penelitian ini berupa penelitian *pre-experimental* dengan desain penelitian *one group pretest and posttest design.* Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Godean Sleman DIY. Tahap pra penelitian skrining gizi lebih berdasarkan pengukuran antropometri dengan indeks *z-score* IMT/U >1 SD dilaksanakan selama 7 hari sebelum penelitian. Tahap penelitian dilaksanakan dalam jangka waktu 2 minggu. Sampel penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan ekslusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yakni siswa SMA kelas X dan XI, berusia 15-18 tahun, dan bersedia menjadi subjek penelitian. Kriteria ekslusi dalam penelitian ini yaitu absen atau sakit selama penelitian dan mengundurkan diri. Populasi penelitian sejumlah 71 siswa gizi lebih dan dipilih dengan teknik pemilihan sampel *proportional random sampling* agar mewakili masing-masing kelas sehingga didapatkan 28 sampel yang mengikuti hingga akhir penelitian.

Variabel bebas penelitian ini berupa edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner* sedangkan variabel terikat berupa pengetahuan, perilaku makan (asupan energi, asupan protein, asupan lemak, asupan karbohidrat), dan aktivitas fisik. Pengetahuan yang dimaksud yaitu pemahaman remaja yang diukur menggunakan kuesioner pengetahuan yang telah diuji validitas dengan 10 soal valid (r hitung> 0,4438) dan reliabel (*alpha* hitung 0,792), dilakukan satu minggu sebelum intervensi *(pretest)* dan satu minggu sesudah intervensi *(posttest)* edukasi yang dibagikan langsung kepada subjek. Pengetahuan dikategorikan dengan kategori kurang (<56% jawaban benar), cukup (56-75% jawaban benar), baik (>75% jawaban benar).[14] Perilaku makan merupakan interpretasi dari konsumsi makan subjek yang dianalisis dari asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat dengan menggunakan form *food record* selama 7 hari sebelum diberikan intervensi dan 7 hari setelah diberikan intervensi dengan pengkategorian asupan kurang (<80%), baik (80-110%), dan lebih (>110%). Aktivitas fisik merupakan aktivitas sehari-hari yang melibatkan pengeluaran energi yang diukur sebelum pemberian edukasi dan setelah pemberian edukasi selama 1 minggu menggunakan Form GPAQ *(Global Physical Activity Questionnaire)* dengan klasifikasi kategori rendah (<600 MET), sedang (600-<3000 MET), dan tinggi (≥3000 MET). Analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi dan analisis rerata variabel. Analisis bivariat menggunakan uji wilcoxon.

HASIL

Karakteristik Subjek

Subjek pada penelitian ini berjumlah 28 siswa gizi lebih. Karakteristik subjek dilihat dari jenjang pendidikan, usia, dan jenis kelamin subjek yang tersaji dalam tabel 1. Dari data jenjang pendidikan, dapat diketahui bahwa proporsi subjek hampir sama pada kelas X dan XI, namun mayoritas subjek berada pada kelas XI (53,57%). Subjek penelitian ini memiliki kriteria dengan usia subjek 15-18 tahun. Berdasarkan data usia subjek, mayoritas subjek (50%) memiliki usia 16 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, subjek mayoritas berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 75% subjek.

Tabel 1. Karakteristik Subjek

Karakteristik	**n**	**%**
Jenjang Kelas		
X	13	46,43
X1	15	53,57
Usia		
15	7	25
16	14	50
17	7	25
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7	25
Perempuan	21	75

Analisis Univariat

Di bawah ini (tabel 2 dan tabel 3) disajikan hasil penilaian skor pengetahuan subjek secara statistik berdasarkan kategori dan berdasarkan rata-rata pengetahuan dari hasil *pretest* dan *posttest.*

Tabel 2. Distribusi Tingkat Pengetahuan Subjek Sebelum dan Sesudah Intervensi

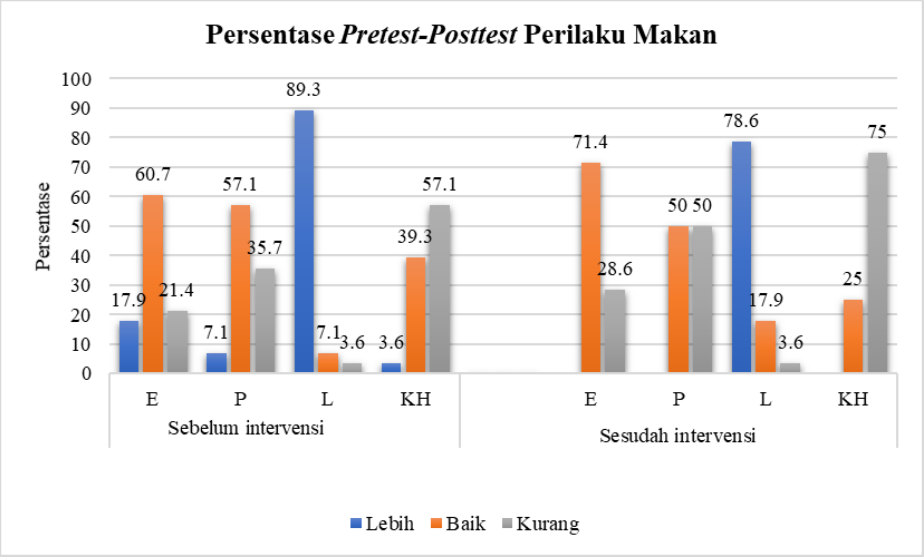
Tingkat	**Sebelum**		**Sesudah**	
Pengetahuan	**n**	**%**	**n**	**%**
Baik	9	32.1%	24	85.7
Cukup	14	50%	4	14.3
Kurang	5	17.9%	0	0
Total	**28**	**100%**	**28**	**100**

Berdasarkan kategori nilai pengetahuan subjek mayoritas subjek sebelum edukasi memiliki kategori pengetahuan cukup (50%). Sesudah diberikan intervensi, mayoritas subjek memiliki kategori pengetahuan baik (85,7%).

Tabel 3. Distribusi Rata-rata Skor Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Intervensi

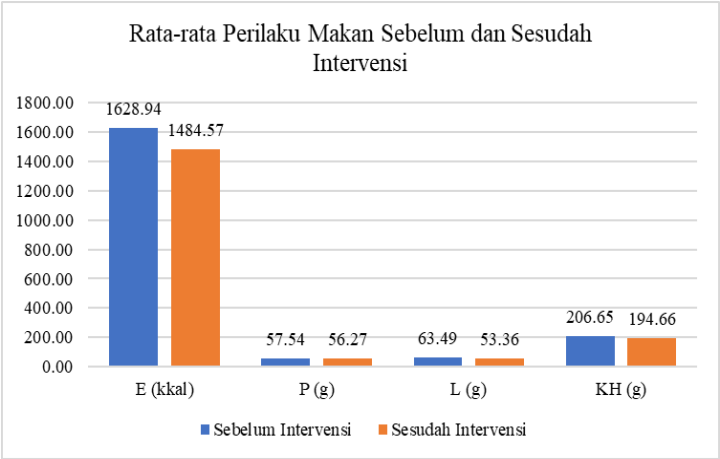
	Nilai		*Mean*	Δ *Mean*	SD
	Min	*Max*			
Pretest	40	90	69,29	12,57	16,09
Posttest	70	100	87,86		10,31

Tabel 3 menunjukkan rata-rata *pretest* pengetahuan 69,29 dan rata-rata *posttest* pengetahuan 87,86. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan skor pengetahuan subjek setelah diberikan intervensi edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner.*



Gambar 1. Grafik Persentase Perilaku Makan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Berdasarkan gambar 1, sebelum diberikan intervensi, mayoritas subjek memiliki asupan energi dengan kategori baik (60,7%), untuk asupan protein mayoritas subjek memiliki asupan protein baik (57,1%), asupan lemak mayoritas subjek memiliki asupan lemak berlebih (89,3%), dan untuk asupan karbohidrat mayoritas subjek memiliki asupan kurang (57,1%). Sesudah diberikan intervensi, mayoritas subjek memiliki asupan energi dengan kategori baik (71,4%), untuk asupan protein subjek memiliki asupan protein dengan kategori sama yaitu baik (50%) dan kurang (50%). Untuk asupan lemak mayoritas subjek memiliki asupan berlebih (78,6%), dan untuk asupan karbohidrat mayoritas subjek memiliki asupan kurang (75%).



Gambar 2. Grafik Distribusi Rata-rata Perilaku Makan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Berdasarkan gambar 2, rata-rata asupan energi subjek sebelum intervensi 1628,94 kkal dan setelah intervensi menurun menjadi 1484,57 kkal. Rata-rata asupan protein sebelum intervensi 57,54 gram dan mengalami penurunan setelah intervensi menjadi 56,27 gram. Rata-rata asupan lemak subjek sebelum intervensi 63,49 gram, setelah intervensi mengalami penurunan menjadi 53,36 gram. Nilai rata-rata asupan karbohidrat juga mengalami penurunan dari 206,65 gram sebelum intervensi dan menurun menjadi 194,66 gram setelah intervensi.

Tabel 4.Distribusi Tingkat Aktivitas Fisik Subjek Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tingkat Aktivitas Fisik	**Sebelum**		**Sesudah**	
	n	**%**	**n**	**%**
Tinggi	0	0	2	7,1
Sedang	27	96,4	26	92,9
Rendah	1	3,6	0	0
Total	**28**	**100**	**28**	**100**

Berdasarkan kategori tingkat aktivitas fisik subjek, mayoritas subjek sebelum intervensi memiliki tingkat aktivitas fisik sedang (96,4%) dan rendah (3,6%), tidak ada subjek yang memiliki tingkat aktivitas fisik tinggi. Sedangkan, kategori tingkat aktivitas fisik subjek mayoritas subjek setelah diberi intervensi memiliki tingkat aktivitas fisik sedang (92,9%) dan tinggi (7,1 %), tidak ada subjek yang memiliki tingkat aktivitas fisik rendah setelah diberikan intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi memberikan dampak positif bagi subjek.

Tabel 5. Distribusi Rata-rata Skor Aktivitas Fisik Sebelum dan Sesudah Intervensi

	Nilai (MET)		*Mean*	Δ *Mean* (MET)	SD
	Min	Max			
Pretest	520	2520	1079,29	452,14	422,01
Posttest	720	3380	1531,43		638,41

Berdasarkan analisis pada tabel 5, rata-rata nilai aktivitas fisik subjek sebelum intervensi yaitu 1079,29 MET dan setelah intervensi menjadi 1531,43 MET. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pad aktivitas fisik subjek setelah diberikan intervensi berupa edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner*.

Analisis Bivariat

Hasil analisis menggunakan uji wilcoxon untuk *pretest* dan *posttest* pengetahuan sebelum intervensi dan sesudah intervensi dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Perbedaan *Pretest* dan *Posttest* Pengetahuan

Variabel	***Posttest-Pretest* Pengetahuan**	
	N	***Mean ranks***
Negative Ranks	0	13,00
Positive Ranks	25	
Ties	3	
Z	-4,442	
Asymp. Sig (2 tailed)	0,000	

P value berdasarkan analisis tersebut sebesar 0,000 yang artinya terdapat perbedaan bermakna pada pengetahuan sesudah diberikan intervensi kepada subjek (*p value* 0,000 <0,05).

Pada analisis bivariat untuk melihat perbedaan perilaku makan sebelum dan setelah diberikan intervensi dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Perbedaan *Pretest* dan *Posttest* Perilaku Makan

Variabel	***Posttest-Pretest* Asupan Energi**	
	N	***Mean ranks***
Negative Ranks	21	15,52
Positive Ranks	7	11,43
Ties	0	
Z	-2,801	
Asymp. Sig (2 tailed)	0,005	
Variabel	***Posttest-Pretest* Asupan Protein**	
	N	***Mean ranks***
Negative Ranks	22	14,68
Positive Ranks	6	13,83
Ties	0	
Z	-2733	
Asymp. Sig (2 tailed)	0,006	
Variabel	***Posttest-Pretest* Asupan Lemak**	
	N	***Mean ranks***
Negative Ranks	22	15,59
Positive Ranks	6	10,50
Ties	0	
Z	-3,188	
Asymp. Sig (2 tailed)	0,001	
Variabel	***Posttest-Pretest* Asupan Karbohidrat**	
	N	***Mean ranks***
Negative Ranks	17	14,71
Positive Ranks	11	14,18
Ties	0	
Z	-1,070	
Asymp. Sig (2 tailed)	0,284	

Berdasarkan tabel 7, dengan putusan *p value* <0,005 menunjukkan perbedaan bermakna pada asupan energi (p=0,005), asupan protein (p=0,006), dan asupan lemak (p=0,001). Untuk asupan karbohidrat (p=0,284) menunjukkan hasil yang tidak bermakna.

PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek

Pada pada penelitian ini mayoritas subjek berusia 16 tahun (50%). Subjek pada penelitian ini termasuk pada usia remaja. Seperti yang tertera pada Peraturan Menteri Kesehatan RI No 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun dan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah. Lebih spesifiknya, pada hasil penelitian ini usia remaja termasuk pada golongan remaja pertengahan (15-17 tahun).[15]

Mayoritas subjek pada penelitian ini berjenis kelamin perempuan (75%). Proporsi yang menyebabkan perempuan lebih banyak mengalami gizi lebih dikarenakan remaja perempuan lebih banyak menyimpan kelebihan energinya sebagai lemak simpanan, sedangkan laki-laki menggunakan kelebihan energinya untuk mensintesis protein. Pada saat kematangan fisik terjadi, biasanya jumlah lemak tubuh remaja perempuan dua kali lebih banyak daripada laki-laki. Penimbunan lemak ini terjadi di daerah sekitar panggul, payudara, dan lengan atas. akumulasi lemak seringkali dihubungkan dengan mulainya menarche yang terjadi ketika remaja perempuan memiliki lemak tubuh minimal 17% dari berat badannya.[16] Hal ini juga didukung penelitian lain, bahwasanya lebih banyak subjek remaja perempuan memiliki status gizi lebih dibandingkan laki-laki dengan status gizi lebih.[17,18] Hasil srkining gizi juga menunjukkan bahwa dari 71 siswa gizi lebih pada kelas X dan XI di SMA N 1 Godean, mayoritas berjenis kelamin perempuan (59,2%).

Perbedaan Pengetahuan pada Siswa SMA *Overweight* dan Obesitas Sebelum dan Sesudah diberikan Edukasi Gizi Menggunakan Media *Flipchart Planner*.

Edukasi gizi dilaksanakan dengan metode ceramah dan tanya jawab menggunakan media *flipchart planner.* Metode ceramah adalah cara penyampaian bahan pelajaran dengan komunikasi lisan. Metode ceramah ekonomis dan efektif untuk keperluan penyampaian informasi dan pengertian. Metode tanya jawab dalam proses belajar-mengajar, bertanya memegang peranan yang penting, sebab pertanyaan yang tersusun baik dengan teknik yang tepat akan memberikan dampak yang positif pada subjek.[45]

Subjek setelah diberikan intervensi mengalami peningkatan dari hasil *pretest ke posttest*. Hasil uji statistik menggunakan uji wilcoxon diperoleh hasil nilai p 0,000<0,05. Hal ini mengartikan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna terhadap pengetahuan subjek setelah diberikan intervensi gizi. Nilai peningkatan rata-rata dari hasil analisis statistic (*mean ranks*) yaitu sebesar 13,00. Berdasarkan analisis per butir soal, didapatkan bahwa soal dengan aspek konsep aktivitas fisik dan manfaatnya pada *pretest* dan *posttest* belum mencapai 75% subjek yang

menjawab soal dengan benar. Sehingga pada aspek ini masih perlu diperhatikan kembali kedepannya.

Peningkatan pengetahuan pada subjek tentunya dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang salah satunya adalah informasi, sedangkan faktor lain yang berpengaruh adalah pendidikan, usia, minat, pekerjaan, pengalaman, dan kebudayaan lingkungan sekitar.[19] Pengetahuan subjek yang meningkat merupakan dampak positif dari edukasi gizi, bahwa edukasi gizi merupakan suatu proses yang berkesinambungan untuk menambah pengetahuan tentang gizi, membentuk sikap dan perilaku hidup sehat dengan memperhatikan pola makan sehari-hari dan faktor lain yang mempengaruhi makanan, serta meningkatkan derajat kesehatan dan gizi seseorang.[19]

Selain itu, media *flipchart planner* juga memudahkan dalam menambah pengetahuan karena media memudahkan anak didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan, karena dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting, sebab ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara.[19]

Hasil peningkatan pengetahuan dalam penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terhadap remaja kelebihan berat badan bahwa setelah intervensi pendidikan gizi terdapat peningkatan skor pengetahuan gizi.[20,13,21] Penelitian lain juga menyebutkan bahwa edukasi menggunakan media berpengaruh terhadap pengetahuan subjek.[13] Media *flipchart* mempunyai nilai efektifitas tinggi (p=0,000) dalam meningkatkan pengetahuan subjek dibandingkan tanpa media.[11]

Perbedaan Perilaku Makan pada Siswa SMA *Overweight* dan Obesitas Sebelum dan Sesudah diberikan Edukasi Gizi Menggunakan Media *Flipchart Planner*.

Perilaku makan responden dinilai menggunakan form *food record* yang diringkas dan dipermudah yaitu menggunakan *google form*. *Food record* dilaksanakan masing-masing 7 hari pada *pretest* dan *posttest*. Perilaku makan dapat diidentifikasi melalui *food record* dengan minimal waktu 7 hari untuk melihat pengaruh terhadap suatu variabel.[22]

Analisis rata-rata asupan makan responden, untuk energi, protein, lemak, dan karbohidrat sama-sama menurun. Namun untuk yang memiliki perbedaan peningkatan paling baik yaitu pada energi dikarenakan mayoritas sebelum intervensi persentase asupan energi baik sebesar 60,1% meningkat menjadi 71,4%.

Penelitian ini memiliki perbedaan yang bermakna terhadap perilaku makan responden terhadap asupan energi (p=0,005), protein (p=0,006), dan lemak (p=0,001), sedangkan untuk karbohidrat penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak bermakna (p=0,284). Perbedaan yang bermakna dari hasil penelitian ini dapat dikarenakan adanya keinginan dari responden untuk merubah perilaku mereka, selain itu harus adanya dukungan sekitar yang mempermudah perubahan perilaku seperti yang dijelaskan dalam teori Blum (1974) bahwa perilaku manusia merupakan refleksi dari berbagai kejiwaan seperti pengetahuan, keinginan, kehendak, minat, sikap, dan motivasi. Perilaku juga ditentukan oleh pengalaman, keyakinan, sarana fisik, sosial dan budaya.[9]

Edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner* tidak memiliki perbedaan yang bermakna dalam memperbaiki perilaku konsumsi karbohidrat. Hal ini diperkuat dengan teori Lawrence Green yang menjelaskan bahwa perilaku seseorang dipengaruhi oleh faktor predisposisi yaitu sikap, pengetahuan, kepercayaan, nilai dan norma, faktor pendukung yaitu tersedianya sarana dan terjangkaunya fasilitas kesehatan, dan perilaku seseorang memang tidak dapat berubah secara cepat atau instan.[23] Ada beberapa prinsip untuk merubah perilaku, yaitu keterpaksaan, keinginan untuk meniru, dan menghayati manfaat. Perubahan perilaku juga memerlukan proses, proses perubahan perilaku dapat terjadi dalam waktu pendek (spontan) atau dalam waktu yang lama atau lambat.[9] Menurut riset dari peneliti, adanya perubahan perilaku yang tidak bermakna tersebut dapat dikarenakan kondisi responden yang cenderung mengurangi secara signifikan asupan karbohidrat, sehingga responden lebih banyak mengonsumsi sumber sumber protein rendah lemak. Selain itu, terkadang pola makan responden juga kurang teratur, sehingga terdapat hari dimana beberapa responden hanya mengonsumsi makanan utama 1 kali atau 2 kali sehari.

Adanya hasil yang tidak selaras antara energi, protein, lemak, dan karbohidrat pada penelitian peneliti ditunjukkan pula pada penelitiaan lain serupa mengenai perilaku makan pada sasaran gizi lebih menunjukkan hasil perbedaan bermakna pada asupan energi dan asupan karbohidrat, sedangkan untuk asupan protein dan lemak menunjukkan hasil yang tidak bermakna.[18] Hal ini diperkuat dengan teori Lawrence Green yang menjelaskan bahwa perilaku seseorang dipengaruhi oleh faktor predisposisi yaitu sikap, pengetahuan, kepercayaan, nilai dan norma, faktor pendukung yaitu tersedianya sarana dan terjangkaunya fasilitas kesehatan, dan perilaku seseorang memang tidak dapat berubah secara cepat atau instan.[23]

Perbedaan Aktivitas Fisik pada Siswa SMA *Overweight* dan Obesitas Sebelum dan Sesudah diberikan Edukasi Gizi Menggunakan Media *Flipchart Planner*.

Penilaian aktivitas fisik dilakukan dengan menggunakan form GPAQ *(Global Physical Activity Questionnaire)* selama 7 hari sebelum intervensi dan 7 hari setelah intervensi. Analisis *p value* aktivitas fisik memiliki nilai 0,000<0,05 yang artinya intervensi memiliki perbedaan yang bermakna terhadap aktivitas fisik responden. Rata-rata aktivitas fisik responden juga meningkat dari sebelum intervensi yaitu 1079,29 MET menjadi 1531,43 MET setelah diberi intervensi edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner.*

Masih terdapat responden yang memiliki aktivitas fisik menurun, meski demikian mayoritas responden memiliki peningkatan aktivitas fisik. Aktivitas fisik responden yang mengalami penurunan dapat disebabkan oleh faktor psikologis (niat, minat) dan juga faktor adanya tren perkembangan tekonologi, teknologi mempermudah manusia sehinga dapat berpengaruh terhadap aktivitas fisik.[24,25]

Perbedaan yang bermakna terhadap aktivitas fisik dapat disebabkan dikarenakan bertambahnya informasi mengenai aktivitas fisik melalui edukasi gizi dan *media flipchart planner*. Faktor yang berpengaruh terhadap aktivitas fisik

diantaranya faktor biologis, faktor psikologis, faktor lingkungan sosial, faktor fisikal. Dalam faktor psikologis dapat dipengaruhi oleh pengetahuan yang dipengaruhi oleh bertambahnya informasi melalui edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner*.[24]

Peningkatan dan perubahan skor *posttest* aktivitas fisik pada responden juga dikaitkan dengan pemberian edukasi yang disampaikan menarik dan media *flipchart planner* yang digunakan memudahkan responden untuk lebih memahami informasi. Hal ini sejalan dengan penelitian serupa yang menyatakan bahwa edukasi gizi meningkatkan aktivitas fisik responden dengan gizi lebih.[13,26]

KESIMPULAN

1. Terdapat perbedaan bermakna pada pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner*.
2. Terdapat perbedaan bermakna pada perilaku makan konsumsi energi, protein, dan lemak pada responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner*. Sedangkan untuk perilaku konsumsi karbohidrat menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna.
3. Terdapat perbedaan bermakna pada aktivitas fisik responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi menggunakan media *flipchart planner*.

SARAN

1. Bagi SMA N 1 Godean
   a. Media *flipchart planner* pada penelitian ini dapat digunakan untuk media edukasi lebih lanjut sebagai sarana meningkatkan pengetahuan, memperbaiki perilaku makan, dan meningkatkan aktivitas fisik dalam upaya perbaikan keadaan *overweight* dan obesitas pada siswa.
   b. Diharapkan menambahkan aspek pengetahuan mengenai aktivitas fisik, manfaat dan penerapannya dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah, karena berdasarkan hasil analisis, siswa SMA N 1 Godean masih kurang mengerti mengenai aspek tersebut.
2. Bagi Peneliti Lain
   a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian berikutnya terkait dengan penggunaan media *flipchart* dalam edukasi gizi.
   b. Hasil penelitian ini dapat dilanjutkan dengan memperpanjang waktu penelitian dan melihat dampak terhadap perubahan berat badan responden.
3. Bagi Siswa SMA *Overweight* dan Obesitas

   Media *Flipchart Planner* diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, menjadi acuan dalam merubah perilaku makan dan aktivitas fisik individu menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arisman. *Gizi Dalam Daur Kehidupan.* 2nd ed. Jakarta: EGC; 2009.
2. Tim Riskesdas. *Laporan Provinsi DIY Riskesdas 2018.* Yogyakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI; 2019.
3. Kementerian Kesehatan RI. *Hasil Utama Riskesdas 2018* [Internet]. 2018. Available from http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/Hasil Riskesdas 2018.pdf.
4. Kurdanti W, Suryani I, Syamsiatun NH, Siwi LP, Adityanti MM, Mustikaningsih D, et al. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja.* 2015;11(4):179–90.
5. Putra WN. *Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik, dan Aktivitas Sedentari dengan Overweight di SMA Negeri 5 Surabaya.* Jurnal Epidemiologi. 2017;5(3):298–310.
6. Irdianty MS, Sani FN. *Perbedaan Aktivitas Fisik Dan Konsumsi Camilan Pada Remaja Obesitas Di Kabupaten Bantul.* Jurnal Kesehat Kusuma Husada. 2018;91–7.
7. Putri VR, Angkasa D, Nuzrina R. *Konsumsi Fast Food, Soft Drink, Aktivitas Fisik, dan Kejadian Overweight Siswa Sekolah Dasar di Jakarta.* Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2017;4(1):49–58.
8. Agusanty SF, Kandarina I, Gunawan IMA. *Faktor Risiko Sarapan Pagi Dan Makanan Selingan Terhadap Kejadian Overweight Pada Remaja Sekolah Menengah Atas*. Jurnal Gizi Klinik. 2014;10(3):139.
9. Maulana H. *Promosi Kesehatan.* Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran; 2009.
10. Supariasa IDN, Bakri B, Ibnu Fajar. *Pendidikan dan Konsultasi Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2011.
11. Rahmad AH Al, Almunadia A. *Pemanfaatan Media Flipchart dalam Meningkatkan Pengetahuan Ibu Tentang Konsumsi Sayur Dan Buah.* Jurnal Kedokteran. 2017;17(3):140–6.
12. Matte R. *Efektivitas Pendidikan Kesehatan Melalui Media Flipchart dan Media Video Terhadap Pengetahuan Remaja Tentang HIV/AIDS Di SMA Negeri 10 Gowa*. Jurnal Kesehatan. 2018;1–147.
13. Mirawati W, Aritonang I, Wijanarka A. *Edukasi Gizi Konsumsi Makanan dan Aktivitas Fisik Melalui Media Video Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Mahasiswa Obesitas Di Poltekkes Kemenkes*. Skripsi. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. 2019.
14. Arikunto S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Paktik.* Jakarta: PT Rineka Cipta; 2010.
15. Kementerian Kesehatan RI. *Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI; 2017.
16. Manurung N. *Pengaruh Karakteristik Remaja, Genetik, Pendapatan Keluarga, Pendidikan Ibu, Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Di SMU RK Sakti Medan.* Tesis. Pasca Sarjana USU. 2008.
17. Oktaviani W. *Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food, Aktivitas Fisik, Pola Konsumsi, Karakteristik Remaja dan Orang Tua Dengan Indeks*

Massa Tubuh (IMT) (Studi Kasus pada Siswa SMA Negeri 9 Semarang Tahun 2012). Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. 2012;1(2).

18. Setyawati AVV, Rimawati E. *Pola Konsumsi Fast Food dan Serat Sebagai Faktor Gizi Lebih Pada Remaja.* Unnes Jurnal Public Heal. 2016;5(5):275–84.
19. Mubarak I, Wahid C, Nurul R, Khoirul, Supradi. *Promosi Kesehatan: Sebuah Pengantar Proses Belajar Mengajar dalam Pendidikan.* Yogyakarta: Graha Ilmu; 2007.
20. Nurmasyita N, Widjanarko B, Margawati A. *Pengaruh Intervensi Pendidikan Gizi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Gizi, Perubahan Asupan Zat Gizi dan Indeks Massa Tubuh Remaja Kelebihan Berat Badan.* Jurnal Gizi Indonesia. 2015;4(1):38–47.
21. Akhsani RF, Aritonang I, Hidayat N. *Edukasi Konsumsi Buah dan Sayur Melalui Media Video Terhadap Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Mahasiswa Obesitas di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.* Skripsi. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta; 2019.
22. Silvia MN, Maruduy, Jus'at I. *Konsumsi Zat-Zat Gizi Menurut Metode Recall-Record Berdasarkan Waktu Makan Remaja Putri.* 2011;3(2).
23. Siwi LR. *Meningkatkan Perilaku Konsumsi Jajanan Sehat pada Anak Sekolah Dasar Melalui Media Audiovisual.* Jurnal Pediommaternal. 2014;1(3).
24. Lutan. *Menuju Sehat dan Bugar.* Jakarta: Depdiknas; 2002.
25. Bouchard C, Blair SN, Mahar MT. *Physical activity and health.* United States: Human Kinetics; 2007.
26. Palupi KC, Anggraini A, Sa'pang M, Kuswari M. *Pengaruh Edukasi Gizi "Empire" Terhadap Kualitas Diet Dan Aktivitas Fisik Pada Wanita Dengan Gizi Lebih.* Jurnal Gizi. 2022;11(1):62–73.