

## PENGARUH EDUKASI ‘PIRING MODEL T’ TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN, ASUPAN MAKAN, BERAT BADAN, DAN LEMAK TUBUH REMAJA OBESITAS

Zahra Amalia Izati <sup>1)</sup>, Endang Widajati <sup>2)</sup>, Sutomo Rum Teguh Kaswari <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, Malang, Indonesia

<sup>2)</sup> Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, Malang, Indonesia

<sup>3)</sup> Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, Malang, Indonesia

E - mail : zamalia792@gmail.com

Nomor WA (aktif) : 085333857029

### Abstrak

**Latar belakang:** Obesitas merupakan masalah kesehatan dunia yang dinyatakan sebagai masalah epidemik seluruh dunia oleh World Health Organization (WHO) yang membutuhkan penanganan segera, (Kemenkes RI, 2018). Asupan makan tinggi gula dan lemak serta penurunan aktivitas fisik di duga sebagai faktor utama penyebab terjadinya *overweight* dan obesitas pada remaja (Praditasari dkk, 2018). Kementerian Kesehatan lewat program GENTAS (Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas) menganjurkan penggunaan piring makan model T dalam salah satu gerakannya untuk menurunkan prevalensi obesitas (Kemenkes RI, 2017). **Tujuan:** Mengatasi masalah obesitas pada remaja dengan melakukan edukasi penerapan pengelolaan obesitas menggunakan prinsip ‘piring makan model T’ dan pengaruhnya terhadap tingkat pengetahuan, asupan makan, berat badan, dan kadar lemak tubuh pada remaja obesitas. **Metode:** Jenis penelitian *quasy experiment*, dengan rancangan *One-group pre-post test design*. Dilakukan dengan memberikan edukasi lalu mengisi kuesioner pengetahuan gizi dan wawancara *food recall 24 Hours*, serta mengukur berat badan dan kadar lemak tubuh responden. Populasi penelitian ini yaitu siswa dan siswi obesitas di SMAN 1 Singosari Kabupaten Malang dengan besar sampel berjumlah 22 orang. **Hasil:** Terdapat pengaruh edukasi terhadap tingkat pengetahuan (p-value 0,000), energi (p-value 0,043), protein (p-value 0,019), karbohidrat (p-value 0,015), serat (p-value 0,000). Tidak terdapat pengaruh pemberian edukasi terhadap asupan lemak (p-value 0,997), berat badan (p-value 0,242), dan lemak tubuh remaja obesitas (p-value 0,059). **Simpulan:** Ada pengaruh antara edukasi pengelolaan obesitas terhadap tingkat pengetahuan, asupan energi, asupan protein, karbohidrat, dan serat pada remaja obesitas dan tidak ada pengaruh edukasi pengelolaan obesitas terhadap asupan lemak, berat badan, dan lemak tubuh pada remaja obesitas. Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan remaja obesitas dapat menerapkan pengelolaan obesitas dengan piring makan model T dalam kehidupan sehari-hari dan menjaga asupan makanannya serta meningkatkan aktivitas fisik.

Kata kunci: asupan makan; berat badan; edukasi pengelolaan obesitas; lemak tubuh; tingkat pengetahuan

### Abstract

**Background:** Obesity is a global health problem declared as a worldwide epidemic problem by the World Health Organization (WHO) that requires immediate action, (Ministry of Health, 2018). High sugar and fat intake and decreased physical activity are thought to be the main factors causing *overweight* and obesity in adolescents (Praditasari et al, 2018). The Ministry of Health through the GENTAS program (Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas) recommends the use of the T model plate in one of its movements to reduce the prevalence of obesity (Kemenkes RI, 2017). **Objective:** To address the problem of obesity in adolescents by educating the application of obesity management using the principle of the 'T model plate' and its effect on the level of knowledge, food intake, body weight, and body fat content in obese adolescents. **Design:** One-group pre-post test design, quasy experiment. Conducted by providing education and then filling out a nutritional knowledge questionnaire and 24-hour food recall interview, as well as measuring the weight and body fat content of respondents. The population of this study were obese students at SMAN 1 Singosari Malang Regency with a sample size of 22 people. **Results:** There is an effect of education on the level of knowledge (p-value 0.000), energy (p-value 0.043), protein (p-value 0.019), carbohydrates (p-value 0.015), fiber (p-value 0.000). There was no effect of education on fat intake (p-value 0.997), body weight (p-value 0.242), and body fat of obese

adolescents ( $p$ -value 0.059). **Conclusion:** *There is an influence between obesity management education on the level of knowledge, energy intake, protein intake, carbohydrates, and fiber in obese adolescents and there is no effect of obesity management education on fat intake, body weight, and body fat in obese adolescents. Based on the results of this study, it is hoped that obese adolescents can apply obesity management with the T model plate in their daily lives and maintain their food intake and increase physical activity.*

*Keywords: food intake; body weight; obesity management education; body fat; knowledge level*

## 1. Pendahuluan

Salah satu masalah gizi yang berkembang di kalangan remaja adalah kelebihan berat badan dan obesitas (WHO, 2016). Obesitas pada remaja apabila tidak segera ditangani dapat menyebabkan peningkatan risiko terjadinya penyakit tidak menular yang dipengaruhi oleh sistem metabolik tubuh, seperti tekanan darah, kolesterol, trigliserida, dan resistensi insulin, (Huriyati, E, dkk 2022).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) (2018), di Indonesia prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas pada remaja usia 13-15 tahun sebesar 16,0% dan pada remaja usia 16 tahun usia 18 tahun sebesar 13,5%. Prevalensi remaja gemuk usia 16-18 tahun di Jawa Timur prevalensinya sebesar 11,3% (Risksedas, 2018).

Dinas kabupaten Malang mencatat terdapat 19,7% obesitas pada laki-laki dan 32,9% obesitas pada perempuan, (Dinkes Kabupaten Malang, 2022). Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa masih terdapat kejadian anak remaja yang memiliki status gizi obesitas. Salah satu sekolah menengah atas yang mempunyai prevalensi kejadian obesitas cukup banyak yaitu SMAN 1 Singosari dengan hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa prevalensi siswa dengan status gizi obesitas sebesar 18,1%.

Kelebihan berat badan yang meningkat dapat diketahui dari dua indikator yaitu indikator antropometri dengan pengukuran IMT dan indikator komposisi tubuh dengan persen lemak. Persen lemak merupakan hasil dari kadar lemak tubuh yang penting untuk dipantau atau dimonitor, hal tersebut dikarenakan kadar lemak yang terdapat dalam tubuh dapat menentukan signifikan kesehatan tubuh seseorang, (Yuri 2022).

Asupan makan yang tinggi gula dan lemak serta penurunan aktivitas fisik di duga sebagai faktor utama penyebab terjadinya overweight dan obesitas pada remaja (Praditasari and Sumarmik, 2018). Kejadian obesitas berhubungan dengan asupan makan. Asupan makan yang berlebih dapat menjadi faktor terjadinya obesitas. Obesitas terjadi jika seseorang mengonsumsi kalori melebihi jumlah kalori yang dibakar, (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Menurut data Riskesdas 2013, bahwa sebanyak 93,5% penduduk Indonesia berumur >10 tahun kurang mengonsumsi serat dalam bentuk sayuran dan buah. Sementara sejumlah 47,4% penduduk masih banyak mengonsumsi makanan berlemak 1-6 kali seminggu, (Siregar, 2019).

Piring makanku merupakan salah satu pesan gizi seimbang yang telah disosialisasikan oleh pemerintah, akan tetapi piring makanku secara kuantitasnya masih belum tepat jika digunakan untuk remaja overweight dan obesitas (Rahmayulis, 2016). Kementerian Kesehatan lewat program GENTAS (Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas) menganjurkan penggunaan piring makan model T dalam salah satu gerakannya untuk menurunkan prevalensi obesitas (Kemenkes RI, 2017).

Selama ini belum ditemukan banyak penelitian terkait edukasi penggunaan piring makan model T dalam pengaturan makan remaja overweight dan obesitas. Secara tidak langsung piring makan model T membuat aturan yang jelas tentang makanan yang lebih baik dikonsumsi. Piring makan model T memiliki jumlah energi yang rendah dan serat yang tinggi karena meningkatkan asupan sayur dan buah, sehingga secara langsung dapat menurunkan energi yang berasal dari asupan.

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai edukasi pengelolaan obesitas dengan piring makan model T terhadap perubahan tingkat pengetahuan, asupan makan, perubahan berat badan, dan kadar lemak tubuh remaja obesitas.

## 2. Bahan dan Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi experiment, dengan rancangan *One-group pre-post test design* kepada remaja berupa pemberian edukasi pengelolaan obesitas dengan media piring makan model T dan penggunaan media piring makan model T, kemudian diukur mengenai pengaruh pemberian edukasi dengan media piring makan model T terhadap tingkat pengetahuan, asupan makan, perubahan

berat badan, dan kadar lemak tubuh. Waktu penelitian dilakukan pada Maret 2023 dan tempat yang digunakan sebagai penelitian ini yaitu SMAN 1 Singosari Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur.

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa dan siswi yang obesitas di SMAN 1 Singosari Kabupaten Malang berjumlah 60 orang dengan perkiraan besar sampel yang dibutuhkan sebanyak 24 orang. Sampel pada penelitian ini diambil dengan menggunakan purposive sampling, dengan kriteria inklusi yaitu siswa pria dan wanita bersedia menjadi responden, berusia 16-18 tahun, siswa pria dan wanita yang memiliki IMT  $\geq 25,0$  kg/m<sup>2</sup> (WHO, 2000), tidak mengonsumsi obat-obatan penurun berat badan, dan mengikuti pre test. Kriteria eksklusi yang digunakan pada penelitian ini yaitu responden yang menderita sakit kronis dan tidak mengikuti kegiatan intervensi dan tidak mengikuti penelitian. Besar sampel yang dibutuhkan sebanyak 24 orang. Variabel yang diteliti yaitu edukasi pengelolaan obesitas dengan media piring makan model T, perubahan tingkat pengetahuan, asupan makan, perubahan berat badan, dan kadar lemak tubuh remaja obesitas.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini antara lain: kuesioner/angket kesediaan menjadi responden, kuesioner pengetahuan pengelolaan obesitas dengan media piring makan model T, formulir *Food Recall 24 hours*, timbangan digital dan *microtise, body fat monitor HBF-306*, buku foto makanan/porsimetri, *software Microsoft Excel 2013, software SPSS*, dan *software Nutrisurvey 2007*. Penelitian ini terdapat intervensi dengan memberikan edukasi. Responden diberikan edukasi pengelolaan obesitas dengan piring makan model T supaya dapat menerapkan pengaturan makan dengan memperhatikan jumlah porsi makan.

Pengumpulan data pada setiap variabel dilakukan sebanyak empat kali pertemuan dalam empat minggu (satu minggu satu kali pertemuan) yang dilaksanakan oleh peneliti. Minggu pertama penelitian melakukan pengambilan data berat badan, kadar lemak tubuh, dan asupan makan sebelum diberikan perlakuan, sedangkan pada pertemuan terakhir dilakukan pengambilan data tiap variabel (tingkat pengetahuan, asupan makan, berat badan, dan kadar lemak tubuh) setelah diberikan intervensi. Intervensi edukasi yang diberikan sebanyak dua kali yaitu dengan metode ceramah dibantu dengan media slide point dan demonstrasi penggunaan piring makan Model T.

Tingkat pengetahuan responden diperoleh berdasarkan hasil kuesioner sebelum diberikan perlakuan (pre test) dan sesudah diberikan (post test), asupan makan responden diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan formulir food recall 24 jam, berat badan responden diperoleh berdasarkan hasil penimbangan berat badan sebelum dan sesudah diberi perlakuan, serta kadar lemak tubuh diperoleh berdasarkan pemeriksaan kadar lemak tubuh sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan.

Data yang telah diolah dianalisis dengan uji statistik menggunakan software SPSS. Pengolahan data dilakukan uji normalitas dengan uji Saphiro Wilk, apabila p-value  $> 0,05$  maka terdistribusi normal dan dilanjutkan dianalisis dengan uji paired T-test sedangkan jika p-value  $< 0,05$  maka tidak terdistribusi normal dan dilanjutkan dianalisis dengan Uji Wilcoxon Signed Rank Test. Setelah dilakukan uji normalitas maka diinterpretasikan jika  $P > 0,05$  maka tidak terdapat pengaruh atau perbedaan antar variabel, sedangkan jika  $P < 0,05$ , maka terdapat pengaruh atau perbedaan antar variabel.

### 3. Hasil

Sampel pada penelitian berjumlah 24 responden. Setelah dilakukan pemilihan sampel, yang sesuai dengan kriteria inklusi sebanyak 22 responden. Berikut ini karakteristik responden penelitian pada tabel 1.

**Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Karakteristik Responden**

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
16 tahun	9	41,0
17 tahun	13	59,0
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	6	27,3
Perempuan	16	72,7
<b>Riwayat Keluarga Obesitas</b>		
Ada	9	40,9
Tidak ada	13	59,1

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Berat Badan</b>		
60-70 kg	11	50,0
71-80 kg	5	22,7
81-90 kg	2	9,1
>90 kg	4	18,2
<b>Status Gizi</b>		
Obesitas I (IMT 25-29,9)	14	63,6
Obesitas II (IMT $\geq$ 30)	8	36,4

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 17 tahun (59%). Sebagian besar responden penelitian berjenis kelamin perempuan (72,7%). Responden yang memiliki riwayat keluarga obesitas (40,9%). Responden yang memiliki berat badan terbanyak pada rentang 60-70 kg (50%). Sedangkan paling sedikit memiliki berat badan 81-90 kg (9,1%). Berat badan terkecil responden yaitu pada 63 kg sedangkan berat badan terbesar berada pada 104 kg. Responden penelitian memiliki status gizi kategori Obesitas I (IMT 25-29,9) dan Obesitas II (IMT  $\geq$ 30).

**Tabel 2. Pengaruh Edukasi terhadap Tingkat Pengetahuan Remaja**

Edukasi	Min	Max	SD	Mean	p-Value
Pre test Pengetahuan	33,3	73,3	11,8	54,2	
Post test Pengetahuan	60,0	100,0	10,5	80,2	0,000

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara edukasi pengelolaan obesitas dengan piring makan model T terhadap tingkat pengetahuan remaja. Hal tersebut dibuktikan dengan p-value  $< \alpha$  yaitu  $0,000 < 0,05$ .

**Tabel 3. Pengaruh Edukasi Pengelolaan Obesitas terhadap Asupan Makan Remaja**

Edukasi Pengelolaan Obesitas dengan Piring Model T	Min	Max	Mean	p-Value
<b>Asupan Energi</b>				
Sebelum Intervensi	1207	2249	1632	0,043
Sesudah Intervensi	1361	2060	1754	
<b>Asupan Protein</b>				
Sebelum Intervensi	27,8	99,2	57,8	0,019
Sesudah Intervensi	50,8	91,2	65,6	
<b>Asupan Lemak</b>				
Sebelum Intervensi	31,1	128,0	72,2	0,997
Sesudah Intervensi	51,0	97,3	72,2	
<b>Asupan Karbohidrat</b>				
Sebelum Intervensi	104	356	183	0,015
Sesudah Intervensi	130	286	210	
<b>Asupan Serat</b>				
Sebelum Intervensi	1,6	9,0	5,4	0,000
Sesudah Intervensi	5,5	25,5	10,0	

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara antara edukasi pengelolaan obesitas dengan piring makan model T terhadap asupan energi, protein, dan karbohidrat, dan serat remaja. Sedangkan pada asupan lemak menunjukkan bahwa p-value  $> \alpha$  yaitu  $0,997 > 0,05$ . Hal tersebut berarti bahwa tidak terdapat pengaruh asupan lemak remaja pada saat sebelum dan sesudah diberikan edukasi mengenai pengelolaan obesitas.

**Tabel 4. Pengaruh Edukasi terhadap Berat Badan Remaja**

<b>Edukasi</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>p-Value</b>
Berat Badan Sebelum Intervensi	62,5	111,2	78,4	0,242
Berat Badan Sesudah Intervensi	63,0	110,4	78,2	

Tabel 4 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara edukasi pengelolaan obesitas dengan piring makan model T dengan berat badan remaja. Hal tersebut dibuktikan dengan p-value  $> \alpha$  yaitu  $0,242 > 0,05$ .

**Tabel 5. Pengaruh Edukasi terhadap Lemak Tubuh Remaja**

<b>Edukasi</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>p-Value</b>
Lemak Tubuh Sebelum Intervensi	19,9	38,9	31,9	0,059
Lemak Tubuh Sesudah Intervensi	19,8	37,8	30,8	

Tabel 5 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara edukasi pengelolaan obesitas dengan piring makan model T dengan kadar lemak tubuh remaja. Hal tersebut dibuktikan dengan p-value  $> \alpha$  yaitu  $0,059 > 0,05$ .

#### 4. Pembahasan

Pada hasil penelitian dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh antara edukasi pengelolaan obesitas dengan piring makan model T terhadap tingkat pengetahuan remaja, dengan p-value  $< \alpha$  yaitu  $0,000 < 0,05$ . Sejalan dengan hasil penelitian Ningtyas, et al (2018), menyatakan bahwa memberikan edukasi gizi pada remaja dengan status gizi berlebih atau obesitas dapat meningkatkan pengetahuan gizi yang dimiliki dan berdampak pada perubahan dalam pemilihan makanan yang sesuai dengan kebutuhan gizinya. Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa pada penelitian ini, metode edukasi ceramah dan metode demonstrasi dapat memberikan dampak pada peningkatan tingkat pengetahuan responden.

Pada penelitian ini, sebelum proses intervensi dilakukan, peneliti telah terlebih dahulu melakukan penjelasan mengenai peraturan-peraturan selama edukasi berlangsung, hal tersebut bertujuan agar seluruh responden pada penelitian ini dapat aktif, fokus, tercipta suasana kondusif, dan meminimalisir pengaruh dari luar. Berdasarkan hasil penelitian juga diketahui bahwa responden aktif saat diminta *mereview* kembali materi yang sudah disampaikan, selain itu responden pada saat pemberian dan penjelasan materi yang disampaikan mencoba mendengarkan dengan baik dari petugas sehingga responden mendapatkan informasi yang dapat mengubah tingkatan pengetahuan.

Asupan energi, asupan protein, dan asupan karbohidrat responden menunjukkan terdapat pengaruh antara edukasi pengelolaan obesitas dengan piring makan model T. Penelitian ini sejalan dengan Palupi (2022), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian edukasi terhadap asupan energi, protein, dan karbohidrat pada wanita dengan gizi lebih, hal ini dibuktikan dengan penurunan yang signifikan p-value  $< 0,05$ . Sedangkan asupan lemak responden menunjukkan bahwa tidak dapat pengaruh antara pemberian edukasi pengelolaan obesitas dengan asupan lemak remaja. Penelitian Syauly, dkk (2021) menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh pemberian edukasi terhadap perubahan asupan lemak, hal ini dibuktikan dengan p-value  $> \alpha$  yaitu  $1,33 > 0,05$ .

Asupan lemak yang dikonsumsi oleh responden tidak mengalami perubahan dikarenakan data yang diperoleh menunjukkan pengolahan makanan yang dikonsumsi mayoritas masih sama diolah dengan cara digoreng. Akan tetapi, meskipun tidak terdapat pengaruh pemberian edukasi dengan asupan lemak, data yang diperoleh menunjukkan asupan lemak tertinggi pada saat posttest mengalami penurunan dibandingkan dengan asupan lemak saat pretest yaitu dari 128 gram menjadi 97,3 gram.

Asupan serat responden pada penelitian ini menunjukkan hasil bahwa terdapat pengaruh antara edukasi dengan asupan serat. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syauly (2022), tentang

Pengaruh Pemberian Edukasi dan Konseling Gizi terhadap Perubahan Pengetahuan dan Asupan Makan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan asupan antara sebelum dan sesudah p-value serat (0,010) lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat pengaruh pemberian edukasi terhadap perubahan serat.

Asupan serat responden mengalami perubahan dengan ditunjukkan dari hasil recall 24 jam sebelum intervensi asupan serat berupa sayur dan buah kurang, pada setiap makanan sering tidak terdapat menu sayuran atau buah yang dikonsumsi dengan alasan jika sedang tidak ingin atau tidak suka. Setelah intervensi terdapat perubahan dengan terdapat beberapa yang sudah mulai mengonsumsi sayuran disetiap makan meskipun tidak semua disetiap makan terdapat sayuran, akan tetapi responden sudah terdapat keinginan untuk merubah pola makan dengan mengonsumsi sayuran pada saat makan. Responden memilih sayuran yang dikonsumsi berupa lalapan, tumis, dan rebus seperti pecel.

Buah-buahan yang dikonsumsi oleh responden pada saat sesudah intervensi menjadi lebih meningkat atau bervariasi, meskipun buah-buahan yang lebih dipilih untuk dikonsumsi berupa buah-buahan yang diolah seperti jus buah atau pisang goreng. Akan tetapi, dengan adanya hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat keinginan dari responden untuk merubah pola makannya, yang biasanya tidak mengonsumsi buah-buahan dalam sehari, setelah intervensi responden lebih memilih selingan berupa buah-buahan dibandingkan jajanan atau kue lain

Berat badan responden pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh dengan diberikannya edukasi terhadap berat badan remaja obesitas. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Halim, dkk (2019), menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh penyuluhan gizi terhadap penurunan nilai berat badan pada responden dengan nilai p-value > 0,05.

Berat badan responden sebelum dan sesudah penelitian terdapat yang mengalami penambahan berat badan, penambahan tersebut terjadi karena pada saat penimbangan beberapa responden mengatakan jika pada saat pengukuran responden telah makan dan minum beberapa saat lalu, selain itu responden ketika hari libur datang sering susah mengontrol diri untuk mengonsumsi makanan dan minuman cepat saji, dan ketika bermain dengan teman sebayanya juga menyebabkan asupan makan yang dikonsumsi sulit untuk dikendalikan. Pada saat hari libur dapat mempengaruhi asupan makan remaja, (Fanani, dkk, 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Fanani, dkk (2023) menunjukkan bahwa pengambilan data asupan makan dilakukan dengan Food Recall 24 jam sebanyak 3 hari tidak berturut-turut, salah satu hari yang diambil yaitu pada saat hari libur. Dengan adanya data tersebut dapat lebih efektif untuk mengetahui asupan makan remaja yang obesitas. Pada penelitian ini pengambilan data hanya dilakukan sebanyak 2 kali sebelum dan sesudah intervensi dan tidak dilakukan pengambilan data asupan ketika hari libur.

Persentase lemak tubuh remaja obesitas pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh dengan diberikannya edukasi mengenai pengelolaan obesitas. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasniyati (2021) menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh pemberian konseling gizi dengan persen lemak tubuh diawal dan diakhir. p-value >  $\alpha$  yaitu 0,586 > 0,05. Sedangkan tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Avissa (2021) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari program latihan olahraga dan edukasi gizi terhadap persen lemak tubuh. Hal ini dikarenakan, pada penelitian tersebut juga dilakukan program latihan olahraga dan edukasi gizi terhadap persentase lemak tubuh yang dilakukan selama 9 minggu.

Penelitian sejenis yang berjudul "*Body composition and dairy intake in sedentary employees who participated in a healthy program based on nutrition education and Zumba*", menunjukkan bahwa terdapat penurunan persentase lemak tubuh setelah dilakukan intervensi selama 16 minggu, (Guerendiain,et.al, 2019). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan hanya dilakukan selama empat minggu dengan dua kali pengukuran, dan tidak dilakukan penelitian mengenai aktivitas fisik dari responden sehingga hal tersebut dapat menjadikan tidak terdapatnya pengaruh terhadap perubahan persentase lemak tubuh responden. Selanjutnya yang hendak mengambil topik serupa dapat melakukan penelitian dalam kurung waktu yang lebih lama dan melakukan penelitian mengenai aktivitas responden agar dapat mengetahui pengaruh yang signifikan antara edukasi gizi mengenai pengelolaan obesitas dengan berat badan dan kadar lemak tubuh. Menurut Guerendiain,et.al (2019), persentase lemak tubuh tidak hanya disebabkan oleh konsumsi makanan lemak, akan tetapi juga terdapat hubungan antara faktor genetik, olahraga, hormon, dan jenis kelamin.

Pada penelitian ini hanya dilakukan pengukuran mengenai asupan makan pada responden sehingga aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden tidak terukur, sehingga penelitian ini masih memiliki keterbatasan diharapkan untuk peneliti selanjutnya yang hendak mengambil topik serupa dapat melakukan pengamatan dan pengambilan data mengenai aktivitas fisik, sehingga dapat diketahui pengaruh yang signifikan antara edukasi gizi mengenai pengelolaan obesitas dengan persen lemak tubuh.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Karakteristik remaja obesitas pada penelitian ini yaitu usia 16-17 tahun dan jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan. Berat badan responden terbanyak yaitu rentang 60-70 kg dan status gizi responden terbanyak yaitu Obesitas I dengan IMT 25-29,9. Responden yang memiliki riwayat keluarga obesitas (40,9%). Terdapat pengaruh edukasi pengelolaan obesitas dengan media 'piring makan model T' terhadap tingkat pengetahuan, asupan energi, asupan protein, asupan karbohidrat dan serat pada remaja obesitas sedangkan tidak terdapat pengaruh edukasi terhadap asupan lemak, berat badan, dan lemak tubuh pada remaja obesitas.

Diharapkan remaja obesitas dapat menerapkan pengelolaan obesitas dengan piring makan model T dalam kehidupan sehari-hari dan menjaga asupan makan, terutama pada asupan lemak dengan tidak mengonsumsi makanan sembarangan serta menyesuaikan dengan kebutuhan sehari. Untuk peneliti selanjutnya yang hendak mengambil topik serupa dapat melakukan pengamatan dan pengambilan data mengenai aktivitas fisik, sehingga dapat diketahui pengaruh yang signifikan antara edukasi gizi mengenai pengelolaan obesitas dengan persen lemak tubuh.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini.

## 7. Daftar Pustaka

- Avissa, A., Kuswari, M., Nuzrina, R., Gifari, N., & Melani, V. (2021). Pengaruh program latihan olahraga dan edukasi gizi terhadap komposisi tubuh, lingkaran perut dan lingkaran panggul pada wanita usia produktif di Depok. *Physical Activity Journal (PAJU)*, 2(2), 176-192
- Fanani, F. R., & Ahmad Farudin, S. K. M. (2023). *Perbedaan Tingkat Asupan Energi Dan Aktivitas Fisik Pada Siswa Obesitas Dan Tidak Obesitas Di Smk Negeri 2 Wonogiri* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Guerendiain, M., Villa-González, E., & Barranco-Ruiz, Y. (2019). Body composition and dairy intake in sedentary employees who participated in a healthy program based on nutrition education and zumba. *Clinical Nutrition*. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.09.03>
- Halim, R., Suzan, R., & Karolina, M. E. (2019). Pengaruh Terapi Gizi Klinik Intensif Terhadap Penurunan Berat Badan, Komposisi Tubuh, dan Profil Lipid pada Remaja Overweight dan Obesitas. *JAMBI MEDICAL JOURNAL "Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 7(1), 88-95.
- Huriyati, E., Kandarina, B. I., & Faza, F. (2019). *Peranan Gizi dalam Upaya Pencegahan Penyakit Tidak Menular*. UGM PRESS.
- Kemertian Kesehatan RI. (2017). Panduan Pelaksanaan Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (GENTAS) (p. 32). <http://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/panduan-gentas>.
- Ningtyas, I., Handayani, D., & Kusumastuty, I. (2018). Pengetahuan Nutrition Facts dan Pemilihan Makanan Kemasan Mahasiswa Obesitas antara Metode Edukasi Personal dan Ceramah. *Amerta Nutrition*, 2(3), 271-282.
- Palupi, K. C., Angraini, A., Sa'pang, M., & Kuswari, M. (2022). Pengaruh edukasi gizi "empire" terhadap kualitas diet dan aktivitas fisik pada wanita dengan gizi lebih. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 62-73.
- Praditasari, J. A., & Sumarmik, S. (2018). Asupan Lemak, Aktivitas Fisik dan Kegemukan pada Remaja Putri di SMP Bina Insani Surabaya [Fat Intake, Physical Activity and Obesity among Adolescent Girls in SMP Bina Insani Surabaya]. *Media Gizi Indonesia*, 13(2), 117-122.
- Ramayulis, R. (2016). Atasi Obesitas pada Anak dengan Diet Rest ala Rita Ramayulis. Gramedia Pustaka Utama.
- RISKESDAS. (2018). RISKESDAS. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Roflin, E., & Liberty, I. A. (2021). Populasi, Sampel, Variabel dalam Penelitian Kedokteran. Penerbit NEM.
- Siregar, E. I. S. (2019). Pengaruh Gaya Hidup Terhadap Status Gizi Pegawai Direktorat Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan. *Journal of Pharmaceutical And Sciences*, 2(2), 29-35
- Syaquy, A., Hisanah, R., Anggriani, P., Rana, A. F., Nafiola, F., Qudus, E. R., & Fikri, M. T. (2022). Pengaruh Pemberian Edukasi dan Konseling Gizi Terhadap Perubahan Pengetahuan dan Asupan Makan pada Mahasiswa Non Kesehatan Universitas Diponegoro. *Proactive*, 1(1), 23-29.
- WHO. (2016). Obesity and Overweight. *Obesity and Overweight*.
- Yuri, Aisyah. 2022. "Pentingnya Memonitor Kadar Lemak Tubuh dengan Skinfold Caliper."