

## Pengaruh Pendidikan Kesehatan Audiovisual terhadap Tingkat Aktivitas Fisik pada Populasi Berisiko Sindrom Metabolik di Wilayah Kerja Puskesmas Turi

### *Effect of Audiovisual Health Education toward Physical Activity Level on Metabolic Syndrome Risk-Population in Turi's Community*

Sri Rahayu<sup>1</sup>, Sri Mulyani<sup>2</sup>, Melyza Perdana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Departemen Keperawatan Jiwa dan Komunitas, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

<sup>3</sup>Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

#### ABSTRACT

**Background:** Changes in unhealthy lifestyle and behavior, such as changes in patterns of food consumption and lack of physical activity, may increase the risk of metabolic syndrome. In order to reduce metabolic syndrome risk, promotional efforts such as health education with audiovisual media, may promote a higher level of physical activity.

**Objective:** To determine the effect of health education with audiovisual media toward physical activity level among the metabolic syndrome risk-population in the working area of Turi Community Health Center (Puskesmas), Sleman.

**Method:** This research was a quasi-experiment with a nonequivalent pre-test and post-test design control group. Participants in this research were 80 people who lived in Turi, which 38 people allocated in the intervention group and 42 people in the control group. An intervention used in this study was audiovisual media while the control group received booklet. This questionnaire used in this study was a questionnaire of physical activity GPAQ. T-test was used to determine the effect of audiovisual to physical activity before and after health education which was measured two weeks after the intervention.

**Result:** Health education with audiovisual media affected the level of physical activity in the treatment group ( $p=0,001$ ) and the provision of booklets did not affect the physical activity of the control group ( $p=0,326$ ). There were differences in physical activity after the intervention between the groups that were given health education using audiovisuals compared to the provision of booklets ( $p=0,001$ ).

**Conclusion:** There is an effect of audiovisual health education toward the level of physical activity on the metabolic syndrome risk-population.

**Keywords:** audiovisual, physical activity, risk population, metabolic syndrome.

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Perubahan gaya hidup dan perilaku tidak sehat, seperti perubahan pola makan dan berkurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko kejadian sindrom metabolik. Upaya promotif seperti pendidikan kesehatan dengan media audiovisual dapat dilakukan untuk meningkatkan aktivitas fisik dalam rangka mengurangi risiko kejadian sindrom metabolik.

**Tujuan:** Mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan dengan media audiovisual terhadap tingkat aktivitas fisik pada populasi risiko sindrom metabolik di wilayah kerja Puskesmas Turi Sleman.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan teknik *non-equivalent pretest posttest design control group*. Responden penelitian ini adalah masyarakat wilayah Turi yang berjumlah 80 orang yaitu 38 orang pada kelompok perlakuan dengan intervensi pendidikan kesehatan melalui media audiovisual dan 42 orang di kelompok kontrol dengan intervensi pendidikan melalui media *booklet*. Penelitian ini menggunakan kuesioner aktivitas fisik GPAQ. Analisis data menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui pengaruh audiovisual terhadap aktivitas fisik sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan yang diberi jarak selama dua minggu.

---

Corresponding Author: **Sri Rahayu**

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada  
E-mail: [sriahayuayu84@yahoo.co.id](mailto:sriahayuayu84@yahoo.co.id)

**Hasil:** Pendidikan kesehatan dengan media audiovisual berpengaruh ( $p=0,001$ ) terhadap aktivitas fisik pada kelompok perlakuan dan pemberian *booklet* tidak berpengaruh pada aktivitas fisik kelompok kontrol ( $p=0,326$ ). Terdapat perbedaan aktivitas fisik setelah dilakukan tindakan antara kelompok yang diberikan pendidikan kesehatan menggunakan audiovisual dibandingkan pemberian *booklet* ( $p=0,001$ )

**Kesimpulan:** Terdapat pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan audiovisual terhadap tingkat aktivitas fisik pada populasi berisiko sindrom metabolik.

**Kata kunci:** aktivitas fisik, audiovisual, populasi berisiko, sindrom metabolik.

## PENDAHULUAN

Sindrom metabolik merupakan sekumpulan gejala penyakit yang meliputi obesitas sentral, ditandai dengan peningkatan lingkaran perut ( $\geq 90$  cm untuk pria Asia dan  $\geq 80$  cm untuk wanita Asia), peningkatan trigliserida ( $\geq 150$  mg/dL), penurunan kolesterol *high density* lipoprotein (HDL) ( $< 40$  mg/dL pada pria dan  $< 50$  mg/dL pada wanita), tekanan darah tinggi (sistolik  $\geq 130$  mmHg atau diastolik  $\geq 85$  mmHg), dan peningkatan kadar gula darah puasa ( $\geq 100$  mg/dl).<sup>1</sup> WHO<sup>2</sup> menyatakan bahwa seseorang yang memiliki tiga dari lima gejala tersebut sudah dapat dikatakan bahwa orang tersebut menderita sindrom metabolik.

Di Indonesia, tingkat prevalensi sindrom metabolik sebesar 13,13%.<sup>3</sup> Keadaan sindrom metabolik dapat meningkatkan kejadian penyakit tidak menular seperti hipertensi, penyakit jantung, DM, obesitas dan dislipidemia.<sup>4,5,6</sup> Risiko yang ditimbulkan oleh sindrom metabolik ini dapat mengancam jiwa apabila tidak dilakukan pencegahan yang tepat dan cepat.<sup>7</sup>

Pencegahan sindrom metabolik yang dapat dilakukan dengan mengubah perilaku dan gaya hidup menjadi lebih sehat yaitu memperhatikan pola makan yang sehat, menghilangkan kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol serta melakukan aktivitas fisik secara rutin.<sup>2,8</sup> Aktivitas fisik dapat mengontrol berat badan, mengurangi risiko penyakit jantung iskemik dan meningkatkan sensitivitas terhadap insulin, selain itu aktivitas fisik rekreasional dapat mengurangi tingkat kecemasan.<sup>9-11</sup> WHO<sup>12</sup> merekomendasikan untuk beraktivitas fisik minimal 60 menit per hari. Keteraturan dalam melakukan aktivitas fisik dapat memengaruhi keberhasilan dalam mengontrol gula darah pada penderita diabetes mellitus.<sup>13</sup>

Data WHO<sup>14</sup> menunjukkan bahwa 1 dari 4 populasi orang dewasa termasuk dalam kelompok dengan aktivitas fisik yang rendah, sedangkan pada populasi remaja lebih dari 80% termasuk dalam kelompok ini. Aktivitas fisik yang rendah dapat menyebabkan penyakit tidak menular.

Di Provinsi D.I. Yogyakarta, 20,8% penduduk kelompok usia  $\geq 10$  tahun memiliki aktivitas fisik yang kurang.<sup>15</sup> Bahkan aktivitas fisik masyarakat di D.I. Yogyakarta masih tergolong kurang dengan persentase sebesar 72,5% dari rerata keseluruhan kabupaten yang ada.<sup>16</sup>

Mengubah perilaku dan gaya hidup sebagai upaya untuk mencegah risiko penyakit, memelihara dan menjaga kesehatan dari penyakit dalam suatu kelompok masyarakat maupun individu dapat dilakukan melalui pendidikan kesehatan.<sup>17</sup> Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pratama<sup>18</sup> bahwa pendidikan kesehatan yang diberikan kepada siswa dapat meningkatkan

pengetahuan dan mengubah perilaku. Penggunaan media pendidikan kesehatan yang tepat dapat memaksimalkan perubahan perilaku dan gaya hidup serta meningkatkan pengetahuan terutama aktivitas fisik.<sup>19,20</sup>

Media yang digunakan dapat berupa alat bantu lihat (*visual aids*), alat bantu dengar (*audio aids*) dan alat bantu lihat dengar (*audiovisual aids*). Audiovisual adalah media informasi dengan menyampaikan pesan melalui pendengaran dan penglihatan untuk membantu promosi kesehatan dalam hal pemberian pengetahuan.<sup>19</sup> Alat bantu lihat dengar (audiovisual) sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja.<sup>21</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Haryoko<sup>22</sup>, mendapati bahwa pembelajaran melalui media audiovisual lebih efektif dibandingkan pembelajaran secara konvensional pada mahasiswa. Tidak hanya pada mahasiswa, penelitian yang dilakukan oleh Wirawan juga menunjukkan hasil adanya peningkatan pengetahuan pada ibu yang memiliki anak balita setelah mendapatkan penyuluhan melalui media audiovisual.<sup>23</sup> Oleh karena itu, pendidikan kesehatan dengan media audiovisual sangat pas untuk diberikan kepada masyarakat dengan berbagai golongan usia dalam meningkatkan pengetahuan.<sup>24</sup> Dewi<sup>25</sup> menyatakan bahwa pemberian pendidikan dengan audiovisual terbukti efektif dalam menunjang pengetahuan, mendorong pemberian nutrisi yang baik serta menunjang perawatan luka. Intervensi melalui media audiovisual dapat meningkatkan ingatan tentang informasi kesehatan invasif seseorang dan meningkatkan *recall* informasi yang diterima jangka pendek.<sup>26</sup> Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan dengan media audiovisual terhadap tingkat aktivitas fisik pada masyarakat yang memiliki risiko sindrom metabolik di wilayah kerja Puskesmas Turi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, menggunakan rancangan quasi eksperimen dengan *non-equivalent pretest posttest with control group design*. Penelitian dilaksanakan pada Maret - Mei 2017 di wilayah kerja Puskesmas Turi, Sleman, D.I. Yogyakarta. Karakteristik responden pada penelitian ini merupakan masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar wilayah kerja Puskesmas Turi, berusia 18-60 tahun, memiliki Indeks Masa Tubuh (IMT) > 23 dan lingkar perut > 80 untuk perempuan atau > 90 untuk laki-laki. Teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling*. Didapatkan sebanyak 80 responden yang dipisah dalam dua kelompok yaitu 38 orang di kelompok perlakuan (mendapatkan pendidikan kesehatan dengan media audiovisual) dan 42 orang di kelompok kontrol (mendapatkan pendidikan kesehatan dengan media *booklet*).

Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) yang dibagi dalam tingkat aktivitas fisik ringan, sedang, dan berat. Kuesioner GPAQ berisi 16 unit dengan alternatif jawaban “ya” atau “tidak”. Instrumen ini telah dilakukan uji validitas

konstruk dan reliabilitas, menghasilkan nilai I-CVI = 1 dan nilai reliabilitas KR 20 sebesar 0,8, sehingga kuesioner penelitian ini dapat dikatakan valid dan reliabel.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini merupakan analisis *univariat* dan *bivariat*. Analisis *univariat mean* dan frekuensi yang digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden yang ditampilkan dalam bentuk tabel. Analisis *bivariat* dilakukan menggunakan uji *independent t-test* untuk melihat perbedaan tingkat aktivitas fisik pada saat *pretest* dan *posttest* pada dua kelompok yang berbeda, sedangkan uji *paired t-test* digunakan untuk melihat pengaruh pendidikan kesehatan melalui media audiovisual terhadap tingkat aktivitas fisik pada masing-masing kelompok.

*Ethical approval* dikeluarkan oleh Komisi Etik FK UGM pada 07 Desember 2016 dengan nomor Ref: KE/FK/1311/EC/2016. *Informed consent* diberikan sebelum pengambilan data dan ditandatangani oleh responden.

## HASIL

Karakteristik responden kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ditampilkan pada Tabel 1. Mayoritas responden pada kedua kelompok termasuk dalam golongan dewasa awal (usia 26-45 tahun), berjenis kelamin perempuan, dengan latar belakang pendidikan SMA/SMK, telah menikah, dan tinggal serumah dengan keluarga inti serta orang tua. Status pekerjaan responden terbanyak merupakan Ibu Rumah Tangga (IRT) karena mayoritas responden adalah perempuan. Mayoritas status penghasilan responden pada kedua kelompok merupakan golongan penghasilan rendah.

Kebiasaan merokok pada responden terjadi pada seluruh responden laki-laki. Rerata responden merokok yaitu 5-10 batang per hari. Hasil pengukuran IMT, lingkar perut, dan tekanan darah responden diukur pada saat sebelum dan dua minggu setelah pemberian pendidikan kesehatan, yang dilakukan oleh dua orang yang sama. Rerata IMT responden termasuk ke dalam golongan pre-obesitas dan obesitas. Rerata lingkar perut pada responden wanita di kelompok perlakuan adalah 89,9 cm dan di kelompok kontrol sebesar 98,2 cm. Pada responden laki-laki, rerata lingkar perut di kelompok perlakuan sebesar 97,6 cm dan di kelompok kontrol sebesar 98,7 cm. Sementara, tekanan darah responden terbanyak adalah golongan tekanan darah tinggi (kelompok perlakuan sebesar 68,4% dan kelompok kontrol sebesar 59,5%).

Tabel 2 menunjukkan perbedaan skor aktivitas fisik kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada saat *pretest*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui *baseline* dari kedua kelompok. Dari Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* di kedua kelompok homogen atau tidak ada perbedaan yang signifikan.

Tabel 1. Gambaran Umum Karakteristik Responden (n=80)

Karakteristik	Kelompok Perlakuan (n=38)			Kelompok Kontrol (n=42)		
	f	(%)	Mean	f	(%)	Mean
<b>Usia (tahun)</b>			42,5			44,2
26-45	23	60,5		24	57,1	
46-60	15	39,5		18	42,8	
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	8	21,1		12	28,6	
Perempuan	30	78,9		30	71,4	
<b>Tingkat Pendidikan</b>						
Tidak Sekolah	1	2,7		1	2,4	
SD	15	39,4		3	7,1	
SMP	4	10,5		12	28,6	
SMA/SMK	17	44,7		18	22,8	
Perguruan Tinggi	1	2,7		8	19	
<b>Status pernikahan</b>						
Belum menikah	1	2,6		0	0	
Menikah	35	92,1		38	90,5	
Janda/Duda	2	5,3		4	9,5	
<b>Pekerjaan</b>						
Ibu Rumah Tangga	13	34,2		19	45,2	
Petani	10	26,3		3	7,2	
Wiraswasta	4	10,5		6	14,3	
Lainnya	11	29		14	33,3	
<b>Status Penghasilan</b>						
Rendah (<1,5 juta)	31	81,6		36	85,7	
Menengah (2,5 juta-5juta)	6	15,8		5	11,9	
Tinggi (>5j juta)	1	2,6		1	2,4	
<b>Kebiasaan Merokok</b>						
Tidak merokok	34	89,5		33	78,6	
Merokok	4	10,5		9	21,4	
<b>Indeks Massa Tubuh (IMT)</b>						
Pre-Obesitas (23-29)	27	71		28	66,7	
Obesitas (>30)	11	29		14	33,3	
<b>Lingkar perut laki-laki (n=20)</b>			97,6			98,7
90-100 cm	4	10,5		7	16,7	
>100 cm	4	10,5		5	11,9	
<b>Lingkar perut perempuan (n=60)</b>			89,9			98,2
80-90 cm	16	42,1		15	35,7	
>90 cm	14	36,9		15	35,7	
<b>Tekanan Darah (mmHg)</b>			136/83			132/89
Rendah (<120/80 mmHg)	7	18,4		6	14,3	
Normal (120/80 mmHg)	5	13,2		11	26,2	
Tinggi (>130/80 mmHg)	26	68,4		25	59,5	

Tabel 2. Baseline Skor Aktivitas Fisik (pretest) pada kedua kelompok (n=80)

Variabel	Mean ± SD		p value
	Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol	
Skor pretest aktivitas fisik	1911,21± 1737,94	1080,21± 897,22	0,111

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis *pretest* dan *posttest*. Hasil uji *paired t test* penelitian ini, diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna antara hasil *mean pretest-posttest* pada kelompok kontrol dengan nilai  $p=0,326$  ( $p>0,05$ ). Sementara terdapat perbedaan bermakna pada aktivitas fisik saat *pretest-posttest* di kelompok perlakuan, dengan nilai  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa pada kelompok perlakuan, tindakan pendidikan kesehatan dapat

meningkatkan aktivitas responden secara signifikan, sedangkan pada kelompok kontrol *booklet* tidak.

Tabel 3. Perbedaan Skor Aktivitas Fisik pada Kedua Kelompok *Pretest-Posttest* (n=80)

Skor Aktivitas Fisik	Kelompok Perlakuan			Kelompok Kontrol		
	Mean ± SD	Mean diff	p	Mean ± SD	Mean diff	p
<i>Pre test</i>	1911,21 ± 1737,94	432,58	0,001*	1080,21 ± 897,22	66,52	0,326
<i>Post test</i>	2343,79 ± 1780,61			1146,74 ± 973,29		

Tabel 4 menunjukkan hasil penelitian mengenai pengaruh pendidikan kesehatan terhadap tingkat aktivitas fisik pada responden. Data kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Uji *unpaired t test* dilakukan. Dari Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna dalam hasil akhir skor aktivitas fisik pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Tabel 4. Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Tingkat Aktivitas Fisik pada Responden (n=80)

Skor Aktivitas Fisik	Kel. Perlakuan Mean ± SD	Kel. Kontrol Mean ± SD	p value
<i>Pre test</i>	1911,21 ± 1737,94	1080,21 ± 897,22	0,111
<i>Post test</i>	2343,79 ± 1780,61	1146,74 ± 973,29	0,001

## PEMBAHASAN

Hasil uji beda tingkat aktivitas fisik saat *pretest* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol adalah  $p=0,111$  ( $p>0,05$ ) yang dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara hasil *mean pretest* pada responden di kedua kelompok. Artinya sebelum dilakukan intervensi, kedua kelompok memiliki status pengetahuan yang relatif sama (homogen). Sebelum dilakukan intervensi, kondisi kelompok perlakuan harus sebanding dengan kelompok kontrol untuk menghindari bias dan diharapkan intervensi yang diberikan memperoleh hasil yang signifikan.<sup>27</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pendidikan kesehatan melalui media *booklet* tidak memberi pengaruh signifikan terhadap tingkat aktivitas fisik pada populasi sindrom metabolik. Sementara pada kelompok perlakuan, pemberian pendidikan kesehatan melalui media audiovisual memberi pengaruh yang signifikan terhadap tingkat aktivitas fisik pada populasi sindrom metabolik. Hasil akhir diperoleh perbedaan yang bermakna antara hasil *mean posttest* pada kedua kelompok. Hal ini sejalan dengan penelitian Ayzki dan Alfian<sup>28</sup> yang menunjukkan bahwa hasil *posttest* terhadap aktivitas fisik pada pasien hipertensi di dua kelompok adalah terdapat perbedaan bermakna ( $p=0,000$ ) yang berarti intervensi pada kelompok perlakuan secara bermakna lebih efektif daripada kelompok kontrol. Kelompok perlakuan mendapatkan intervensi menggunakan media audiovisual sehingga responden sangat mudah dalam menerima informasi yang dibantu oleh indra pendengaran dan penglihatan.<sup>29</sup>

Animasi, pesan, dan kata-kata yang digunakan dalam media audiovisual sangat mudah dimengerti oleh responden. Hal ini sejalan dengan penelitian Sedo<sup>30</sup> yang menyatakan bahwa setelah dilakukan pendidikan kesehatan melalui media audiovisual, responden mengalami penurunan berat badan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) dan terjadi perubahan aktivitas fisik dari tingkat ringan ke sedang. Penggunaan media audiovisual dalam mengembangkan aktivitas fisik pada anak *preschool* yang berisiko obesitas, memiliki interaksi respon yang aktif daripada sebelumnya. Perubahan aktivitas fisik yang dialami dapat menurunkan angka obesitas pada anak *preschool* tersebut.<sup>31</sup> Penelitian lain membuktikan bahwa aktivitas fisik atau olahraga yang dibantu dengan media DVD atau audiovisual memiliki respon aktif dalam intensitas olahraga dan lebih inovatif.<sup>32</sup>

Penelitian Abdullah<sup>33</sup> menyatakan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap pada kelompok yang menerima pendidikan kesehatan melalui media audiovisual. Pendidikan kesehatan dengan media audiovisual memberikan materi kepada responden yang dapat diserap oleh indra pendengaran dan penglihatan yang memungkinkan responden lebih banyak menerima informasi dan lebih jelas pula pengetahuan yang diperoleh.<sup>19,34</sup> Banyaknya informasi yang dapat diterima oleh individu dapat dilihat dengan *cone of learning* dari Dale, bahwa informasi yang diingat oleh individu dapat menetap di otak selama dua minggu, mengikuti ketentuan sebanyak 10% dengan membaca, 20% dengan mendengar, 30% dengan melihat, 50% dengan melihat dan mendengar, 70% dengan berbicara dan 90% dengan berbicara dan melakukan.<sup>35</sup> Hal ini dapat disimpulkan bahwa semakin banyak indra yang digunakan, maka semakin banyak pula informasi yang dapat diterima, diserap, dan diingat. Media audiovisual mampu menyampaikan informasi dengan lebih konkret atau lebih nyata daripada dicetak atau ditulis, sehingga media audiovisual membuat informasi lebih berarti dan dapat meningkatkan level ketertarikan seseorang.<sup>36</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna dalam pemberian pendidikan kesehatan melalui media audiovisual terhadap tingkat aktivitas fisik pada populasi risiko sindrom metabolik. Populasi risiko sindrom metabolik sebelum diberikan pendidikan kesehatan melalui media audiovisual memiliki tingkat aktivitas fisik berat dan mengalami peningkatan aktivitas fisik sebesar 5,2% setelah diberi pendidikan kesehatan melalui media audiovisual.

Saran peneliti yaitu bagi pihak Puskesmas agar mempertimbangkan dalam menggunakan media audiovisual sebagai cara baru untuk memberikan pendidikan atau penyuluhan kesehatan yang menarik perhatian serta minat, agar masyarakat sadar akan pentingnya menjaga kesehatan bagi populasi risiko sindrom metabolik. Bagi populasi sindrom metabolik, sebaiknya dapat mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan dari media audiovisual dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat mencegah terjadinya sindrom metabolik agar tidak bertambah parah. Bagi

peneliti lain, hendaknya melakukan penelitian lanjutan, seperti memutar video melalui kader kesehatan atau tim puskesmas, sehingga responden benar-benar bisa memahami isi dari pendidikan kesehatan yang disampaikan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Puskesmas Turi khususnya penanggungjawab program Penyakit Tidak Menular, kader kesehatan dan Bapak-Ibu dukuh tempat penelitian ini berlangsung, yang telah memberikan izin dan bersedia membantu kelancaran proses penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. International Diabetes Federation (IDF): Worldwide Definition of The Metabolic Syndrome; 2006.
2. World Health Organization (WHO): Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva, Switzerland: WHO; 2010.
3. Wirakmono: Sindrom Metabolik. *Jurnal Kedokteran Indonesia*. 2006;35(10):10–26.
4. Mukai N, Doi Y., Ninomiya T., Hata J., Yonemoto K., Iwase M. Impact of Metabolic Syndrome Compared to Impaired Fasting Glucose on The Development of Type 2 Diabetes in a General Japanese Population: The Hisayama Study. *Care Diabetes Journals*. 2009;32(12):2288-2293.
5. Kaur, J. A Comprehensive Review on Metabolic Syndrome. *Cardiology Research and Practice*. 2014; 1–21. <http://doi.org/10.1155/2014/943162>
6. Segula, D. Complications of Obesity in Adults: A Short Review of The Literature. *Malawi Medical Journal*. 2014;26(1):20-24.
7. Sihombing, M., Tjandrarini D.H. Faktor Risiko Sindrom Metabolik pada Orang Dewasa di Kota Bogor. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*. 2015;38:21–30.
8. Dandona, P., Aljada A., Chaudhuri A., Mohanty P., Garg R . Metabolic Syndrome: A Comprehensive Perspective Based on Interactions Between Obesity, Diabetes, and Inflammation. *Circulation*. 2005; 111:1448-1545.
9. PERKENI. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. 2011.
10. Bankoski, A., Harris T.B., McClain J.J., Brychta R.J., Caserotti P., Chen K.Y., Berrigan D., Troiano R.P., Koster A. Sedentary Activity Associated with Metabolic Syndrome Independent of Physical Activity. *Diabetes Care*. 2011;34:497–503.
11. Hastert, A., Theresa., Gong, Jian., Campos, Hannia., Baylin, Ana. Physical Activity Patterns and Metabolic Syndrome in Costa Rica. *Preventive Medicine: Elsevier*. 2015;70:39-45.
12. World Health Organization (WHO). Global Status Report on Non-communicable Diseases. Geneva, Swizerland: WHO; 2013.
13. Yoga, A. Hubungan antara Empat Pilar Pengelolaan Diabetes Mellitus dengan Keberhasilan Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2. Skripsi. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2011.
14. World Health Organization (WHO). Physical Inactivity: A Global Public Health Problem. Geneva, Switzerland: WHO; 2015.
15. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). Riset Kesehatan Dasar 2007. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta: Kemenkes RI; 2013.
16. Riskesdas. Riset Kesehatan Dasar D.I. Yogyakarta. D.I. Yogyakarta: Dinkes DIY; 2013.
17. Notoatmodjo, S. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta; 2007.
18. Pratama, R.K.O. Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Perubahan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku tentang Kebiasaan Berperilaku Hidup Bersih dan Sehat Siswa SDN 1 Mandong [Skripsi]. Skripsi. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2013.
19. Sari, I.P.T.P. Pendidikan Kesehatan Sekolah Sebagai Proses Perubahan Perilaku Siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 2013; 9(2):141-147.
20. Astuti, Eka Kurnia. Pengaruh Pendidikan Kesehatan dengan Media Audiovisual terhadap Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada Siswa Kelas III-IV di SD Negeri Wanurojo Kemiri Purworejo [Skripsi]. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah; 2014.

21. Yusyaf, SR. Efektifitas Pendidikan Kesehatan Menggunakan Metode Pendidikan Individual Terhadap Peningkatan Pengetahuan Keluarga tentang Demam Berdarah Dengue. Skripsi. Riau: Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau; 2013.
22. Haryoko, Sapto. Efektivitas Pemanfaatan Media Audiovisual sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran. *Jurnal Edukasi*. 2009.
23. Wirawan, Susilo., Abdi, Lalu Khairul., Sulendri, Ni Ketut Sri. Penyuluhan dengan Media Audiovisual dan Konvensional terhadap Ibu Anak Balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Kemas. Semarang: Universitas Negeri Semarang; 2014.
24. Rahmawati, Ira. Sudargo, Toto. Paramastri, Ira. Pengaruh Pendidikan dengan Media Audiovisual terhadap Peningkatan Pengetahuan Sikap dan Perilaku Ibu Balita Gizi Kurang dan Buruk di Kabupaten Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2007;4(2): 69-77.
25. Dewi, Sri. Efektifitas Pendidikan Kesehatan tentang Nutrisi dan Perawatan Luka dengan Video terhadap Luka Sesar [Tesis]. Jakarta: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia; 2012.
26. Farrell, E. H., Whistance, R. N., Phillips, K., Morgan, B., Savage, K., Lewis, V., ... Edwards, A. Systematic Review and Meta-Analysis of Audiovisual Information Aids for Informed Consent for Invasive Healthcare Procedures in Clinical Practice. *Patient Education and Counseling*. 2014;94(1): 20–32.
27. Arikunto, S. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta; 2013.
28. Ayzki, S., Alfian, R. Pengaruh Brief Counseling terhadap Aktivitas Fisik pada Pasien Hipertensi di RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*. 2016;3(1): 84-90.
29. Utami, Handayani. Peningkatan Keterampilan Menyimak Berita Menggunakan Media Audiovisual Compact Disk (CD) Penelitian Tindakan Kelas VIIF SMPN 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2010/2011 [Skripsi]. Jawa Tengah: Universitas Sebelas Maret; 2010.
30. Sedo, Cori Valentina. Pengaruh Penyuluhan tentang Obesitas Menggunakan Media Audiovisual dan Diary Edukatif terhadap Pengetahuan, Sikap dan Perubahan Berat Badan (IMT) Remaja Obes di Kota Yogyakarta [Skripsi]. D.I. Yogyakarta: Program Studi Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada; 2010.
31. Piziak, Veronica. The Development of Bilingual Interactive Video to Improve Physical Activity and Healthful Eating in a Head Start Population. *International Journal of Environment Research and Public Health*. 2014;11:13065-13073.
32. Wojcicki, Thomas R., Fanning, Jason., Awick, E.A., Olson, E.A., Motl, R.W., McAuley, E. Maintenance Effects of a DVD-Delivered Exercise Intervention on Physical Function in Older Adults. *Journals of Gerontology:Medical Sciences*. 2014;70(6):785-789.
33. Abdullah, I.R. Pengaruh Penyuluhan dengan Media Audiovisual terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Ibu Balita Gizi Kurang dan Buruk di Kabupaten Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Tengah [Tesis]. D.I. Yogyakarta: Pasca Sarjana Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada, tidak diterbitkan; 2007.
34. Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran Cetakan ke 15*. Jakarta: Rajawali Pers; 2011.
35. Paul. Dales cone of learning figures debunked, update 2010. 2010 [diakses pada 7 Mei 2017]. Diakses dari:<http://www.brainfriendlytrainer.com/theory/dale%E2%80%99s-cone-of-learning-figures-debunked>.
36. Barani, G., Mazandarani O., Rezaie S.H.S. The Effect of Application of Picture Into Picture Audiovisual Aids on Vocabulary Learning of Young Iranian ELF Learners. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2010;2: 5362-5369.