

Pengaruh Pendidikan Kesehatan Audiovisual terhadap Konsumsi Energi Populasi Risiko Sindrom Metabolik di Wilayah Kerja Puskesmas Turi

Effect of Audiovisual Health Education on Energy Intake in Metabolic Syndrome Risk Population in Puskesmas Turi

Dwi Wahyu Setiyarini¹, Sri Mulyani², Melyza Perdana³

¹Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito

²Departemen Keperawatan Jiwa dan Komunitas, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

³Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Background: Metabolic syndrome is a risk factor for cardiovascular disease, diabetes type 2, and other complications. Metabolic syndrome prevalence is high in Indonesia. Energy intake is one factor affecting metabolic syndrome which resulting in many life-threatening complications. Health education is needed to prevent it by using audiovisual as the media.

Objective: This study aimed to determine the effect of audiovisual health education on energy, protein, carbohydrate, fat, cholesterol, fiber, and sodium intake in population with metabolic syndrome risk in Turi Community Health Center in Yogyakarta.

Methods: This research was a quasi-experimental with a non-equivalent pre-test and post-test design. Respondents for this research were 38 in intervention group (audiovisual) and 42 in the control group (booklet). Data collected through questionnaire on food recall 3x24 hour. Data were analyzed using paired t-test and Wilcoxon test to compare pre-test and post-test in one group and then, independent t-test and Mann Whitney to compare intervention and control group.

Results: The median score of energy intake before audiovisual health education was given, reached 808 and 851,5 ($p>0,5$) respectively. While in the control group the median values were 820,2 and 812,5 after the activity ($p>0,05$). There was no significant difference from the post-test scores of the intervention and control groups ($p>0,05$) in terms of energy, protein, carbohydrate, fat, cholesterol, fiber, and sodium.

Conclusion: There is no significant effect of audiovisual health education on the intake of energy, protein, carbohydrate, fat, cholesterol, fiber, and sodium in population with risk for metabolic syndrome in Turi Community Health Center in Yogyakarta.

Keywords: audiovisual, energy intake, health education, and metabolic syndrome.

ABSTRAK

Latar Belakang: Sindrom metabolik merupakan sekumpulan gejala yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit kardiovaskular, diabetes melitus tipe 2 dan komplikasi lainnya. Prevalensi sindrom metabolik di Indonesia cukup tinggi. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap sindrom metabolik adalah konsumsi energi. Pendidikan kesehatan diperlukan untuk mencegah sindrom metabolik yang semakin tinggi dan media audiovisual adalah media yang dinilai efektif untuk mengubah konsumsi energi.

Tujuan penelitian: Untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan audiovisual terhadap konsumsi energi, protein, karbohidrat, lemak, kolesterol, serat dan sodium pada populasi dengan risiko sindrom metabolik di wilayah kerja Puskesmas Turi.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif berjenis kuasi eksperimental dengan rancangan *non-equivalent pre-test* dan *post-test*. Responden berjumlah 38 pada kelompok perlakuan (audiovisual) dan 42 pada kelompok kontrol (*booklet*). Pengambilan data dilakukan dengan kuesioner *Food Recall* 3x24 jam. Analisis bivariat menggunakan uji komparatif *paired t-test* dan *Wilcoxon test* untuk membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* dalam satu grup dan *independent t-test* dan *Mann Whitney* untuk membandingkan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Corresponding Author: **Dwi Wahyu Setiyarini**
Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito, Yogyakarta
E-mail: dwi.wahyu.setiyarini@gmail.com

Hasil: Nilai tengah skor *intake* energi sebelum pendidikan kesehatan audiovisual sebesar 808 dan sesudah 851,5 ($p>0,05$). Sementara pada kelompok kontrol nilai median 820,2 dan 812,5 sesudah kegiatan ($p>0,05$). Tidak ada perbedaan yang signifikan dari nilai *post-test* kelompok intervensi dan kontrol ($p>0,05$) dalam hal energi, protein, karbohidrat, lemak, kolesterol, serat, dan sodium.

Kesimpulan: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada pendidikan kesehatan audiovisual terhadap konsumsi energi, protein, karbohidrat, lemak, kolesterol, serat, dan sodium pada populasi dengan risiko sindrom metabolik di wilayah kerja puskesmas Turi.

Kata kunci: audiovisual, konsumsi energi, pendidikan kesehatan, dan sindrom metabolik.

PENDAHULUAN

Munculnya penyakit kronik dipengaruhi oleh faktor dasar seperti faktor sosial penentu kesehatan, globalisasi, urbanisasi dan penuaan populasi.¹ Selain faktor dasar tersebut, faktor lain yang berpengaruh adalah faktor perilaku seperti merokok, pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, dan konsumsi alkohol. Faktor perilaku tersebut berdampak besar pada perubahan gaya hidup yang akan berdampak pula terhadap kesehatan. Melander² menyebutkan faktor gaya hidup adalah penentu penting terkait jenis dan kapan dimulainya suatu penyakit.

Salah satu penyakit yang dipengaruhi faktor gaya hidup adalah sindrom metabolik. Sindrom metabolik didefinisikan sebagai sindrom X yaitu sindrom resistensi insulin yang terdiri dari kumpulan abnormalitas metabolik seperti obesitas sentral, hipertrigliseridemia, *High Density Lipid* (HDL) rendah, hiperglikemia, dan hipertensi.³

Kriteria yang sering digunakan untuk menilai pasien sindrom metabolik adalah *The National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III) yaitu apabila seseorang memenuhi 3 dari 5 kriteria yang disepakati, antara lain lingkar perut pria >102 cm atau wanita >88 cm, hipertrigliseridemia >150 mg/dl, kadar *High Density Lipid Colesterol* (HDL-C) <40 mg/dl untuk pria dan <50 mg/dl untuk wanita, tekanan darah $>130/85$ mmHg dan kadar glukosa darah puasa >110 mg/dl.⁴

Data epidemiologi menurut *International Diabetes Federation*⁵ menunjukkan bahwa prevalensi sindrom metabolik di dunia pada tahun 2015 adalah 20-25% dan cenderung meningkat tiap tahunnya. Data di Indonesia sendiri menurut Himpunan Studi Obesitas Indonesia (HISOBI) pada tahun 2010 menunjukkan prevalensi sindrom metabolik sebesar 13,13%.⁶

Daerah Istimewa Yogyakarta adalah salah satu provinsi yang dikenal dengan pola konsumsi makanan yang manis. Konsumsi gula tertinggi di Indonesia berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). DIY menduduki urutan kedua untuk penyakit diabetes mellitus (prevalensi 3,1%) dan urutan ketiga untuk hipertensi (prevalensi 12,8%) serta tingkat obesitas dan obesitas sentral melebihi rata-rata nasional.⁷

Salah satu manajemen sindrom metabolik adalah terapi nutrisi. Terapi nutrisi adalah salah satu manajemen diabetes mellitus yang berpusat pada pasien untuk mengatasi masalah dislipidemia.⁸

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi diet yang mempunyai hubungan kausal

dengan sindrom metabolik adalah berturut-turut: jumlah total kalori, lemak, dan karbohidrat. Penurunan jumlah total kalori dan lemak dapat direkomendasikan sebagai perubahan perilaku untuk mencegah terjadinya sindrom metabolik.⁹

Asupan energi diperoleh dari berbagai makanan termasuk karbohidrat dan lemak. Konsumsi karbohidrat menjadi faktor kritis terkait kenaikan berat badan, obesitas, diabetes dan beberapa penyakit yang lain. Hal yang harus diperhatikan adalah konsumsi berlebih dari *simple carbohydrate* seperti glukosa yang terdapat dalam gula pasir, bukan pada karbohidrat kompleks dalam kentang, roti, jagung, dan nasi. Lemak sendiri lebih direkomendasikan untuk menggunakan lemak nabati seperti minyak jagung atau minyak zaitun atau minyak kedelai karena bisa mencegah aterosclerosis, hipertensi, dan sindrom metabolik.¹⁰

Salah satu manajemen terapi nutrisi dapat dilakukan melalui pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan didefinisikan sebagai kombinasi dari desain pengalaman belajar untuk membantu individu dan komunitas meningkatkan kesehatan mereka dengan menambah pengetahuan atau memengaruhi perilaku mereka.¹¹ Pendidikan dengan media audiovisual bisa digunakan untuk mempermudah dalam menjangkau subjek penelitian. Media audiovisual lebih efektif dalam peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku dibandingkan dengan media cetak berupa leaflet dan modul.^{12,13}

Penelitian yang dilakukan Siwi¹⁴ pada populasi anak Sekolah Dasar menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang ilmu gizi pada kelompok perlakuan lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Hal ini membuktikan bahwa penyuluhan dengan metode ceramah audiovisual lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap konsumsi jajanan sehat pada anak Sekolah Dasar. Hasil penelitian lain terkait efektivitas metode pendidikan kesehatan audiovisual menunjukkan adanya pengaruh pendidikan kesehatan dengan media audiovisual terhadap keterlibatan ibu dalam proses inisiasi menyusui dini di Puskesmas Jetis, Yogyakarta.¹⁵ Penelitian lain tentang efektivitas audiovisual adalah penelitian Yatma¹⁶ pada populasi nelayan, juga menunjukkan adanya perbedaan efektivitas metode penyuluhan audiovisual dan praktik terhadap tingkat pengetahuan bantuan hidup dasar pada nelayan di Pantai Depok Parangtritis. Dari beberapa penelitian di atas, dapat disimpulkan pendidikan kesehatan audiovisual efektif untuk hampir semua kelompok umur.

Berdasarkan data *screening* di Puskesmas Kecamatan Turi Yogyakarta, pada tahun 2015, terdapat penyandang diabetes mellitus sejumlah 109 penderita dan menjadi 128 penderita pada bulan Januari 2016.¹⁷ Hasil studi pendahuluan menyebutkan bahwa masyarakat Turi cenderung memiliki obesitas abdominal dan hipertensi pada usia muda. Meskipun aktivitas fisik cukup, namun mereka sering mengonsumsi gorengan dan teh manis *nasgitel* (panas, *legi* yang berarti manis, dan *kentel* yang berarti kental) dalam kesehariannya. Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut, masyarakat Turi memiliki beberapa faktor determinan terjadinya sindrom metabolik, seperti obesitas dan sering mengonsumsi jajanan gorengan.¹⁸

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut mengenai pengaruh pendidikan kesehatan audiovisual terhadap konsumsi energi pada populasi dengan risiko sindrom metabolik di wilayah kerja Puskesmas Turi Yogyakarta. Bagi peneliti dan instansi terkait, diharapkan penelitian ini bermanfaat untuk mencegah peningkatan prevalensi sindrom metabolik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan tipe penelitian kuantitatif jenis kuasi eksperimental dengan rancangan *non equivalent pre-test* dan *post-test*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Mei 2017 di wilayah kerja Puskesmas Turi, Sleman, Yogyakarta. Jumlah hitungan sampel pada penelitian ini yaitu 37 orang tiap kelompok. Responden adalah peserta Posbindu dengan kriteria inklusi berusia 18-60 tahun, indeks massa tubuh lebih dari 23, lingkar pinggang >80 cm (wanita) dan >90 cm (pria), dapat membaca dan menulis, serta bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi adalah penyandang diabetes mellitus dan penyakit kardiovaskular misalnya gagal jantung, stroke, dan wanita hamil.

Intervensi dilakukan dengan menampilkan video yang dibuat oleh tim peneliti. Video memiliki durasi 3 menit yang berisi materi terkait sumber energi yang direkomendasikan dan yang harus dihindari. Penyampaian materi dan video dilakukan oleh tim peneliti dalam waktu sekitar 15-20 menit. Penghitungan konsumsi energi dilakukan dengan wawancara menggunakan instrumen *Food Recall 24 jam* atau *24-Hour Food Recall*. Menurut University of London¹⁹, metode *Food Recall 24 jam* adalah metode untuk mengetahui informasi lengkap mengenai makanan dan minuman yang dikonsumsi individu dalam kurun waktu 24 jam dari tengah malam ke tengah malam selanjutnya. Ukuran dari masing-masing makanan dan minuman harus dicantumkan. Kuesioner berisi tabel menu, jenis bahan makanan dan ukuran rumah tangga yang dikonsumsi pada waktu pagi, siang, dan malam. Kuesioner diadopsi dari Pedoman Pemantauan Konsumsi Gizi dari Depkes.²⁰ Data diambil dalam 3x24 jam untuk perkiraan konsumsi energi yang optimal.²¹

Metode *Food Recall 24 jam* dianggap sebagai *gold standard* karena relatif murah, cepat, sederhana dan tidak membebani responden dalam pelaksanaannya serta dapat menggambarkan *actual intake* zat gizi individu.²² Peneliti tidak melakukan uji validitas dan reliabilitas ulang. *Food Recall 24 jam* telah dilakukan validasi oleh Febryanti *et al.*²¹ pada 54 orang dewasa yang merupakan pasien rawat jalan DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kota Makassar. Hasil yang didapatkan untuk pengukuran energi adalah $p > 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan menggunakan metode *Food Recall 24 jam* dan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ). Uji reliabilitas telah dilakukan oleh Prihatini *et al.*²³ pada 360 rumah tangga di Kabupaten Cianjur dan Kota Bandung Jawa Barat dengan nilai Kappa 0,77 untuk kelompok rumah tangga lengkap dan kelompok rumah tangga yang diwakili kelompok umur yang berarti kuesioner reliabel untuk mengukur konsumsi energi.

Analisis *bivariat* digunakan untuk mengetahui perbandingan intervensi audiovisual dan *booklet*. Analisis ini digunakan untuk meneliti perbandingan *pre-test* dan *post-test* pada masing-masing kelompok dengan menggunakan *paired t-test*. Uji normalitas *Shapiro Wilk* sebelumnya dilakukan karena sampel yang berjumlah sedikit yaitu <50 orang.²⁴ Analisis *bivariat* juga digunakan untuk meneliti perbandingan konsumsi energi antara kedua kelompok dengan menggunakan *independent t-test* dan *Mann Whitney*.

Ethical approval telah didapatkan dari komisi etik FK UGM pada Oktober 2016 dengan nomor etik KE/FK/1311/EC/2016. *Informed consent* diberikan kepada responden sebelum dilakukan intervensi.

HASIL

Responden dari penelitian ini adalah populasi risiko tinggi sindrom metabolik di wilayah kerja Puskesmas Turi pada tahun 2017. Responden terdiri dari 38 orang pada kelompok perlakuan dan 42 responden pada kelompok kontrol. Hasil pada penelitian ini meliputi karakteristik responden tersaji dalam Tabel 1. Pada kedua kelompok sampel, usia responden mayoritas berada pada kelompok dewasa awal (24-46 tahun), tingkat pendidikan terbanyak adalah SMA, pekerjaan sebagai ibu rumah tangga, memiliki status sudah menikah, dan memiliki tingkat penghasilan rendah.

Responden pada kedua kelompok mayoritas memiliki kebiasaan tidak merokok. Pada penelitian ini, mayoritas kelompok perlakuan dan kontrol mengalami *pre-obesitas* dengan rata-rata indeks massa tubuh 27,94 pada kelompok perlakuan dan 29,15 pada kelompok kontrol. Rata-rata ukuran lingkar perut pada responden laki-laki di kelompok perlakuan dan kontrol berurutan adalah 97,6 cm dan 98,5 cm. Sementara lingkar perut pada responden perempuan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol berurutan adalah 89,9 cm dan 98,29 cm.

Pada saat pemeriksaan darah, terdapat 1 responden di kelompok kontrol yang menolak untuk melakukan pemeriksaan sehingga data yang ada dalam tabel pemeriksaan asam urat, gula darah, dan kolesterol adalah 79 responden pada keseluruhan kelompok. Sebagian besar responden (52,6%) pada kelompok perlakuan, memiliki tingkat asam urat yang tinggi dengan *mean* 6,5. Sementara pada kelompok kontrol sebanyak (61,0%) responden memiliki kadar asam urat yang normal dengan *mean* 6,3. Sebagian besar responden memiliki kadar gula darah yang normal yaitu (84,2%) pada kelompok perlakuan dan (95,2%) pada kelompok kontrol.

Tabel 1. Karakteristik Responden Populasi Risiko Tinggi Sindrom Metabolik di Wilayah Kerja Puskesmas Turi 2017 (n=80)

Karakteristik	Kelompok Perlakuan (n=38)		Kelompok Kontrol (n=42)		Kelompok Perlakuan	Kelompok Kontrol
	f	%	f	%		
Usia					Mean	
24-45 tahun	23	60,5	24	57,1	42,5	44,2
46-60 tahun	15	39,5	18	42,9		
Jenis kelamin						
Laki-laki	8	21,1	12	28,6		
Perempuan	30	78,9	30	71,4		
Pendidikan						
Tidak Sekolah	1	2,6	1	2,4		
SD	15	39,5	3	7,1		
SMP	4	10,5	12	28,6		
SMA	17	44,8	18	22,8		
Perguruan Tinggi	1	2,6	8	19,0		
Pekerjaan						
Ibu Rumah Tangga	13	34,2	19	45,2		
Petani	10	26,3	3	7,2		
Wiraswasta	4	10,6	6	14,3		
Lainnya	11	28,9	14	33,3		
Status pernikahan						
Menikah	35	92,1	38	90,5		
Janda/Duda	1	2,6	4	9,5		
Belum/Tidak Kawin	2	5,3	0	0,0		
Status penghasilan						
Rendah (<1,5 juta)	31	81,6	36	85,7		
Menengah (2,5-5 juta)	6	15,8	5	11,9		
Tinggi (>5 juta)	1	2,6	1	2,4		
Kebiasaan merokok						
Merokok	4	10,6	9	21,4		
Tidak Merokok	34	89,4	33	78,6		
IMT					27,9	29,1
Pre obesitas (23-29)	27	71,1	28	66,7		
Obesitas (>30)	11	28,9	14	33,3		
Lingkar perut (cm)						
Laki-laki	8		12		97,6	98,5
Perempuan	30		30		89,9	98,2
Asam urat (n=79)					6,5	6,3
Normal (wanita <6, Pria <8)	18	47,4	25	61,0		
Tinggi (wanita >6, Pria >8)	20	52,6	16	39,0		
Gula darah (n=79)					111,4	97,4
Rendah (<70)	3	7,9	1	2,4		
Normal (GDP <100, GDS <150)	32	84,2	39	95,2		
Tinggi (GDP >100, GDS >150)	3	7,9	1	2,4		
Kolesterol (n=79)					204,7	197,5
Normal (<200)	21	55,3	23	56,1		
Tinggi (>200)	17	44,7	18	43,9		

Tabel 2 menunjukkan perbandingan asupan energi dan asupan makanan lain sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada responden kedua kelompok. Analisis data yang dilakukan adalah *Independent t-test* dan *Mann Whitney Test*. Pada Tabel 2 dapat dilihat nilai median dan rata-rata asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, kolesterol, serat dan sodium, pada kedua kelompok nilainya berbeda baik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Namun, dari hasil uji beda tidak didapatkan hasil yang signifikan pada masing-masing kelompok pada *pre-test* dan *post-test*. Artinya, data dari kedua kelompok homogen.

Tabel 2. Perbandingan Pre dan Post-test Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat dan Kolesterol pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan di Wilayah Kerja Puskesmas Turi 2017(n=80)

Jenis asupan makanan	Kelompok Perlakuan (n=38)		Kelompok Kontrol (n=42)		p value
	Mean±SD	Median (IQR)	Mean±SD	Median (IQR)	
Energi (kkal)					
Pre-test		851,5 (679,6-999,9)		812,5 (565,8-1009,3)	0,780 ^a
Post-test		808,0 (630,4-1010,2)		820,2 (630,8-1116,3)	0,458 ^a
Protein (%)	14,7±3,6		14,4±3,2		
Pre-test					0,697 ^b
Post-test		15 (12-17)		14 (11-17)	0,958 ^a
Lemak (%)					
Pre-test	34,5±7,5		36,5±8,4		0,261 ^b
Post-test	37,1±8,3		36,0±10,9		0,622 ^b
Karbohidrat (%)					
Pre-test	50,9±8,9		49,1±9,2		0,364 ^b
Post-test	48,4±8,4		49,1±12,2		0,749 ^b
Serat (g)					
Pre-test		4,5 (2,9-5,8)		3,95 (2,7-7,0)	0,939 ^a
Post-test		4,5 (3,6-5,8)		4,65 (3,7-6,2)	0,729 ^a
Kolesterol (mg)					
Pre-test		96,0 (19,6-199,7)		84,6 (29,7-152,9)	0,593 ^a
Post-test		103,0 (45,5-242,0)		83,1 (15,6-162,7)	0,125 ^a
Sodium					
Pre-test		189,0 (97,25-341,70)		133,20(48,9-416,3)	0,407 ^a
Post-test		175,1 (71,9 – 341,8)		108,3 (46,6-209,9)	0,116 ^a

Catatan : ^a Mann Whitney test, ^b Independent t-test

Tabel 3 memperlihatkan hasil uji beda antara jenis asupan makanan sebelum dan sesudah pelatihan di masing-masing kelompok. Analisis data yang dilakukan adalah *Wilcoxon test* dan *paired t-test*.

Tabel 3. Perbandingan Pre dan Post-test Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat dan Kolesterol antar Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol (n=80)

Jenis Asupan Makanan	Kelompok Perlakuan (n=38)			Kelompok Kontrol (n=42)		
	Mean±SD	Median (IQR)	p-value	Mean±SD	Median (IQR)	p-value
Energi (kkal)			0,357 ^c			0,639 ^c
Pre-test		808,0 (630,4-1010,2)			820,2 (630,8-1116,3)	
Post-test		851,5 (679,6-999,9)			812,5 (565,8-1009,3)	
Protein (%)			0,713 ^d			0,561 ^c
Pre-test	14,7±3,6				14 (12,0-16,3)	
Post-test	14,4±3,0				14 (11,0-17,0)	
Lemak (%)			0,080 ^d			0,782 ^d
Pre-test	34,5±7,5			36,5±8,4		
Post-test	37,1±8,3			36,0±10,9		
Karbohidrat (%)			0,123 ^d			0,973 ^d
Pre-test	50,9±8,9			49,1±9,2		
Post-test	48,4±8,4			49,1±12,2		
Serat (g)			0,706 ^c			0,438 ^c
Pre-test		4,5 (2,9-5,8)			3,95 (2,7-7,0)	
Post-test		4,5 (3,6-5,8)			4,65 (3,7-6,2)	
Kolesterol (mg)			0,446 ^c			0,900 ^c
Pre-test		96,0 (19,6-199,7)			84,6 (29,7-152,9)	
Post-test		103,0 (45,5-242,0)			83,1 (15,6-162,7)	
Sodium			0,342 ^c			0,232 ^c
Pre-test		189,0 (97,25-341,70)			133,20(48,9-416,3)	
Post-test		175,1 (71,9 – 341,8)			108,3 (46,6-209,9)	

Catatan : ^c Wilcoxon test, ^d paired t test

Pada kelompok intervensi terjadi kenaikan energi, kolesterol, dan lemak, sementara pada kelompok kontrol terjadi penurunan energi, kolesterol, dan lemak. Asupan protein dan karbohidrat pada kelompok intervensi terjadi sedikit penurunan, sementara pada kelompok kontrol tidak terjadi perubahan. Konsumsi serat tidak terjadi perubahan pada kelompok perlakuan dan naik pada kelompok kontrol. Kolesterol turun pada kedua kelompok. Sementara dalam hal konsumsi sodium, di kedua kelompok dari sebelum hingga sesudah tindakan terjadi penurunan. Hasil yang didapatkan adalah tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik pada konsumsi semua jenis asupan makanan di kelompok perlakuan dan kontrol karena $p > 0,05$. Artinya tidak ada perbedaan nilai energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, kolesterol dan sodium saat sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan pada kelompok intervensi.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, populasi yang memiliki risiko sindrom metabolik di Kecamatan Turi sebagian besar adalah wanita. Hasil ini sesuai dengan penelitian Karyono²⁵ yang menemukan dari 87 responden pasien sindrom metabolik di daerah Turi, 92% di antaranya adalah wanita. Prevalensi sindrom metabolik lebih banyak terjadi pada wanita dibanding pria pada pasien praktik klinik di rumah sakit Italia yaitu sebesar 52,1%.²⁶ Hasil sebaliknya ditemukan dalam penelitian Dwipayana *et al.*²⁶ yaitu prevalensi sindrom metabolik di Bali lebih banyak ditemukan pada laki-laki sebesar 52,8%.

Hasil dari uji *paired t-test* adalah tidak ada perubahan secara signifikan dari *pre* dan *post-test*. Hal ini mungkin karena pendidikan kesehatan yang dilakukan hanya sekali dengan jarak waktu yang kurang lama, dan jumlah sampel yang sedikit sehingga kurang ada pengaruh yang bermakna setelah dilakukan analisis.

Pada penelitian kali ini, diperoleh hasil bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik pada pendidikan kesehatan menggunakan metode audiovisual dan *booklet*. Hal ini mungkin disebabkan karena peneliti hanya sekali melakukan intervensi pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan yang dilakukan dengan media audiovisual, ceramah tanpa alat, dan ceramah dengan alat peraga, tidak efektif meningkatkan sikap, jika dilakukan hanya sekali intervensi.²⁷

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri²⁸ yang hasilnya tidak terdapat perbedaan pengetahuan antara kelompok yang diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio dan ceramah. Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Silalahi²⁹ yang mendapatkan hasil pendidikan kesehatan dengan audiovisual dapat efektif mengubah sikap.

Menurut pengamatan peneliti, responden dalam penelitian ini kurang bisa menangkap pesan yang ditampilkan media karena keadaan ruangan yang kurang mendukung. Pendidikan kesehatan sebaiknya disampaikan dengan memperhatikan keadaan lingkungan.³⁰ Selain itu, usia responden dalam penelitian ini tergolong dewasa akhir, sehingga mulai terjadi penurunan

beberapa indra. Fungsi berbagai sistem organ yang menurun dapat menyebabkan penurunan kemampuan untuk menangkap informasi, lupa, sulit membuat kesimpulan, bahkan salah menangkap pesan.³¹

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terkait konsumsi energi (total energi, protein, lemak, karbohidrat) serat dan kolesterol pada populasi dengan risiko sindrom metabolik di wilayah kerja Puskesmas Turi. Penelitian selanjutnya disarankan untuk meneliti faktor lain yang mungkin berpengaruh dan juga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi penggunaan *Food Recall* sebagai instrumen penelitian, karena dinilai cukup memberatkan bagi responden di usia dewasa akhir, sehingga besar kemungkinan terjadi bias dalam pengukuran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada program studi PSIK FKMK UGM yang telah memberikan hibah pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Global Status Report on NCD 2010. Italy: WHO; 2011.
2. Melander, M.O. The Metabolic Syndrome: Genetics, Lifestyle and Ethnicity. *Diabetic Voice*. 2006: 21-24.
3. Fauci, A.S., Kasper, D. L., Longo, L. D., Braunwald, E., Hauser, S. L., Jameson, L. J., et al. *Harrison Principles Internal Medicine*. New York: Mc graw hill; 2008
4. Rini, S. Sindrom Metabolik. *Jurnal Universitas Lampung*. 2015: 88-93.
5. International Diabetes Federation. *Diabetes by Region*. Belgia: International Diabetes Federation; 2015.
6. Jafar, N. *Sindrom Metabolik*. Universitas Hasanudin; 2010.
7. Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013 [Internet]. 2013 [diakses pada 2016 Juni 6]. Diakses dari: <http://www.depkes.go.id>.
8. Jacobson, T.A., Ito, M.K., Maki, K.C., Orringer, C.E., Bays, H.E., Jones, P.H., et al. National Lipid Association Recommendation for Patient-Centered Management of Dyslipidemia. *Journal of Clinical Lipidology*. 2015.
9. Sargowo, D., Andarini, S. Pengaruh Komposisi Asupan Makan terhadap Komponen Sindrom Metabolik pada Remaja. *Jurnal Kardiologi Indonesia*. 2011;32:14-23.
10. Pitsavos, C., Panagiotakos, D., Weinem, M., Stefanadis, C. Diet, Exercise and The Metabolic Syndrome. *Review of Diabetic Studies*. 2006;3(3):118-126.
11. Sihombing, M., Tjandrarini, H. Faktor Risiko Sindrom Metabolik pada Orang Dewasa di Kota Bogor. *Nutrition and Food Research*. 2015;38(1):21-30.
12. Rahmawati, F.N. Efektifitas Pemanfaatan Media Audiovisual Video Pembelajaran dalam Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Sejarah [Skripsi]. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah; 2011.
13. Kumbayono. Perbedaan Efek Penyuluhan Kesehatan Menggunakan Media Cetak dengan Media Audiovisual terhadap Peningkatan Pengetahuan Pasien Tuberkulosis. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*. 2011;7(1).
14. Siwi, L., Yunitasari, E., Krisnana, I. Meningkatkan Perilaku Konsumsi Jajanan Sehat pada Anak. *Jurnal Pediomaternal*. 2014;3(1):1-8.
15. Wardhani, S.J. Pengaruh Pendidikan Kesehatan dengan Media Audiovisual terhadap Keterlibatan Ibu dalam Proses Inisiasi Menyusu Dini di Puskesmas Jetis Yogyakarta [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2014.
16. Yatma, D. Efektivitas Metode Penyuluhan Audiovisual dan Praktik terhadap Tingkat Pengetahuan Bantuan Hidup Dasar pada Nelayan di Pantai Depok Yogyakarta [Skripsi]. Yogyakarta: Stikes 'Aisyiyah Yogyakarta; 2015.
17. University of London. 24 Hours Recall Instruction [Internet]. 2008 [diakses pada 2017 January 20]. Diakses dari: http://dapa-toolkit.mrc.ac.uk/documents/en/24h/24hr_Instructions_LIDNS.pdf
18. World Health Organization. *Health Education*. 2015 [diakses pada 2016 Mei 20]. Diakses dari: http://www.who.int/topics/health_education/en/
19. Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Pelaksanaan Promosi Kesehatan di Puskesmas*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2007.
20. Yunsheng, M., Olendzi, B., Pagoto, S., Hurley, T., Magner, R., Ockene, I., et al. Number of 24-Hour Diet Recalls Needed to Estimate Energy Intake. *Ann Epidemiol*; 2009;19(8):553-559.

21. Prihartini, S., Tjukarni, T., Mulyani, S. Reliabilitas Metode Pengumpulan Data Konsumsi Makanan Tingkat Rumah Tangga dan Individu. *Penelitian Gizi dan Makanan*. 2013;34(2):86-92.
22. Febriyanti, S., Jafar, N., Indriasari, R. Studi Validasi SQ-FFQ dan Food Recall Asupan Zat Gizi Pasien Rawat Jalan DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Makassar. Makassar: Universitas Hasanudin; 2014.
23. Dahlan, M. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika; 2009.
24. Karyono, D. Hubungan Efikasi Diri dengan Pola Hidup pada Kelompok Risiko Tinggi Sindroma Metabolik di Wilayah Kerja Puskesmas Turi, Sleman, Yogyakarta [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2016.
25. Tocii, G., Ferruci, A., Bruno, G., Mannarino, E., et al., Prevalence of Metabolic Syndrome in Clinical Practice of General Medicine in Italy. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*. 2015;5(4):271-279.
26. Dwipayana, M.P., Suastika, K., Saraswati, I.M.R., Gotera, W., Budhiarta, A.A.G., Sutanegara, et al. Prevalensi Sindroma Metabolik pada Populasi Penduduk Bali, Indonesia. *Jurnal Penyakit Dalam*. 2011;12(1).
27. Erisanti, M. Efektivitas Pembelajaran Gizi Seimbang melalui Media Audiovisual, Metode Ceramah dengan Alat Bantu, dan Metode Ceramah Tanpa Alat Bantu terhadap Pengetahuan, Sikap dan Perilaku tentang Gizi pada Siswa Sekolah Dasar [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2014.
28. Putri, D., Wahyudi, F., Margawati, A. Perbedaan Retensi Memori Pasca Penyuluhan Keluarga Berencana dengan Media Ceramah dan Video pada Wanita Subur. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 2016;5(4):682-693.
29. Silalahi, V., Hakimi, M., Lismidiati, W. Efektivitas Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Audiovisual dan Booklet teradap Perilaku Wanita dalam Melakukan Skrining Inspeksi Visual dengan Asam Asetat (IVA) untuk Deteksi Dini Kanker Serviks. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2018;14(3):304-315.
30. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pelaksanaan Promosi Kesehatan di Puskesmas. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2017.
31. Nugroho, W. Komunikasi dalam Keperawatan Gerontik (cetakan I). Jakarta: EGC; 2009.