

Pengaruh Permainan Tradisional Lompat Tali terhadap Penurunan Berat Badan pada Remaja Putri Overweight dan Obesitas

The Effect of Traditional Jump Rope Game on Weight Loss in Overweight and Obese Adolescent Girls

Hari Perdana Roslianti¹, Ari Tri Astuti^{1*}, Umi Mahmudah²

¹Universitas Respati Yogyakarta

²Poltekkes Kemenkes Bandung

*Email: aritriastuti@respati.ac.id

Abstrak

Latar belakang: Masalah gizi yang sering terjadi di kalangan remaja yaitu *overweight* dan obesitas. Masalah ini terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang dikeluarkan dan kurangnya aktivitas fisik sehingga menimbulkan penambahan berat badan. Lompat tali merupakan aktivitas fisik yang dapat menurunkan berat badan dengan cara membakar lemak dalam intensitas latihan rendah dan jangka waktu lama. **Tujuan:** untuk mengetahui pengaruh permainan tradisional lompat tali terhadap penurunan berat badan pada remaja putri *overweight* dan obesitas. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan rancangan *one group pretest posttest*. Penelitian dilaksanakan pada Oktober 2018 – Mei 2019 di Asrama SMP Stella Duce 2 Yogyakarta. Responden penelitian berjumlah 12 remaja putri yang memenuhi kriteria. Pemilihan responden dilakukan secara *purposive sampling*. Pemberian intervensi permainan tradisional lompat tali dilakukan selama 8 minggu. Pengukuran berat badan diambil sebelum dan setelah intervensi menggunakan timbangan digital. Data dianalisis menggunakan *Paired T-test*. **Hasil:** Rerata berat badan pre dan post intervensi adalah $60,12 \pm 9,98$ kg dan $60,26 \pm 10,02$ kg secara berurutan. Perubahan berat badan selama intervensi sebesar $0,14 \pm 1,17$ kg. Tidak ada pengaruh permainan tradisional lompat tali terhadap penurunan berat badan ($p= 0,685$). **Kesimpulan:** Tidak ada pengaruh permainan tradisional lompat tali terhadap penurunan berat badan pada remaja putri *overweight* dan obesitas.

Kata kunci: remaja putri; *overweight*; obesitas; lompat tali; berat badan.

Abstract

Background: Nutritional problems that often occur among adolescents are *overweight* and *obesity*, which are secondary to the habit of consuming high-fat foods and lack of physical activity resulting in weight gain. Jumping rope is a physical activity that can lose weight by burning fat through low intensity exercise and for a long period of time. **Purpose:** To determine the effect of the traditional jumping rope on weight loss in *overweight* and *obesity* female adolescents. **Method:** This research was a *quasi experimental study with one group pretest posttest design*. This study was conducted in October 2018 - May 2019 at Stella Duce 2 Junior High School in Yogyakarta. Research respondents were 12 female adolescents who met the criteria. The selection of respondents was done by *purposive sampling*. The traditional jumping rope interventions were given for 8 weeks. Weight measurements were taken pre and post intervention. The data were analyzed using *Paired T-test*. **Results:** Average of pre and post intervention weight were 60.12 ± 9.98 kg and 60.26 ± 10.02 kg, respectively. The change in body weight during the intervention was 0.14 ± 1.17 kg. There was no effect of the traditional jumping rope on weight loss ($p = 0.685$). **Conclusion:** There was no effect of traditional

jumping rope on weight loss in overweight and obesity female adolescents.

Keywords: *female adolescents; overweight; obesity; jumping rope; body weight*

PENDAHULUAN

Persentase status gizi pada remaja putri di Indonesia yang berusia 12-18 tahun 2017 sebanyak 15,1% mengalami *overweight* dan 4,3% mengalami obesitas, sedangkan di DIY angka kejadian yang mengalami *overweight* sebanyak 11,1% dan yang mengalami obesitas 6,2% (Kemenkes RI, 2017). Prevalensi obesitas di Yogyakarta lebih tinggi yaitu sebesar 8,98% dari 939 anak obesitas dibandingkan dengan 4 Kabupaten yang ada di DIY yaitu Kabupaten Gunungkidul 6,92%, Sleman 5,82%, Bantul 5,30%, dan Kulonprogo 4,54% (Dinas Kesehatan Provinsi DIY, 2015)

Salah satu kelompok yang rawan terkena masalah obesitas yaitu remaja. Remaja putri lebih rawan terkena masalah gizi lebih dibandingkan dengan remaja putra, karena pada remaja putri terjadi penimbunan lemak selama masa pubertas, sedangkan pada remaja putra terjadi perkembangan otot, sehingga remaja putri mempunyai lemak sekitar dua kali lebih banyak dibandingkan dengan remaja putra (Chrissia, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Utomo *et al.* (2012) didapatkan hasil bahwa adanya pengaruh latihan senam aerobik terhadap penurunan berat badan yang diimbangi dengan pengaturan asupan makan.

Selama ini permainan tradisional, khususnya permainan lompat tali kurang banyak dikenal oleh generasi muda. Lompat tali merupakan permainan tradisional yang menyenangkan terutama di kalangan remaja putri zaman dahulu. Selain menyenangkan, permainan lompat tali menuntut adanya gerakan atau aktivitas fisik. Dengan adanya peningkatan aktivitas fisik, tubuh dapat menggunakan energi lebih melalui permainan lompat tali tersebut sehingga diharapkan dapat membantu menurunkan berat badan dan memperbaiki status gizi remaja dengan gizi lebih (Irianto, 2007). Selain mendapatkan manfaat kesehatan dari aktivitas fisik, permainan lompat tali juga dapat menjadi hiburan.

Dari hasil pengukuran status gizi awal yang dilakukan pada 23 remaja putri di asrama SMP Stella Duce 2 Yogyakarta terdapat 5 orang remaja yang mengalami *overweight* dan terdapat 6 orang remaja yang mengalami obesitas. Dari hasil wawancara terhadap remaja putri di asrama sebagian besar remaja putri sering mengkonsumsi makanan tinggi lemak dan jarang melakukan aktivitas fisik seperti olahraga kecuali pada saat pelajaran olahraga sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh permainan tradisional lompat tali terhadap penurunan berat badan pada remaja *overweight* dan obesitas di asrama SMP Stella Duce 2 Yogyakarta.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Asrama SMP Stella Duce 2 Yogyakarta pada bulan Oktober 2018 – Mei 2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen* dengan menggunakan rancangan *one group pretest posttest*. Jumlah sampel minimal yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah sebesar 12 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah : 1). remaja putri usia 13-15 tahun yang *overweight* dan obesitas dengan IMT/U >1 SD; 2).remaja putri bersedia menjadi responden dengan menandatangani surat pernyataan menjadi responden; 3). remaja putri tidak menjalani program diet. Adapun kriteria

eksklusi penelitian adalah remaja putri yang tidak dapat menyelesaikan intervensi selama delapan minggu.

Intervensi yang digunakan dalam penelitian ini melakukan permainan tradisional lompat tali yang dilakukan sebanyak 70 kali kaki menyentuh lantai selama delapan minggu untuk mengetahui pengaruh terhadap penurunan berat badan pada *pre* dan *post* intervensi. Frekuensi permainan lompat tali dilakukan tiga kali seminggu selama delapan minggu. Intensitas latihan dihitung dengan laju jantung maksimum per menit = 220 – usia dengan durasi intervensi lompat tali yaitu 20 menit (Irianto, 2007). Pengukuran intensitas melompat dihitung menggunakan *hand tally counter*. Pelaksanaan pemanasan dan intervensi diawasi oleh tenaga profesional dibidang olahraga yang dapat menangani cedera dan telah mendapatkan gelar sarjana olahraga

Selama intervensi responden juga diukur terkait data asupan makanan yang dilakukan sebanyak 24 kali yaitu 3 kali seminggu dengan cara wawancara satu hari setelah melakukan intervensi menggunakan formulir *food recall* 24 jam. Selain itu, data aktivitas fisik juga dikumpulkan sebanyak 24 kali yaitu 3 kali seminggu dengan cara wawancara satu hari setelah melakukan intervensi menggunakan formulir *recall* aktivitas fisik.

Instrumen untuk mengukur berat badan yaitu menggunakan timbangan digital yang telah terkalibrasi oleh badan UPT Pelayanan Metrologi Legal Kabupaten Sleman dengan No: 0679/MLS/TE-143/IX/2018. Analisis data menggunakan uji parametrik yaitu *paired t-test* untuk mengetahui pengaruh permainan tradisional lompat tali terhadap penurunan berat badan pada responden penelitian. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dari Komisi Etik Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta No: 194.4/UNRIYO/PL/VII/2018.

HASIL

Karakteristik responden yang dilihat pada penelitian ini yaitu usia, status gizi, aktivitas fisik, dan asupan makan. Karakteristik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karaktristik Responden	n (12)	%	Mean ± SD
Usia (tahun)			13,83 ± 0,83 tahun
13 tahun	5	41,7	
14 tahun	4	33,3	
15 tahun	3	25	
Status Gizi IMT/U (z-score)			2,58 ± 1,18
<i>Overweight</i>	7	58,3	
Obesitas	5	41,7	
Aktivitas Fisik PAL (kkal/jam)			1,16 ± 1,57 kkal/jam
Ringan	8	66,7	
Sedang	4	33,3	
Asupan Makan			
Energi (kkal)			1727,44 ± 245,95 kkal
Protein (g)			54,03 ± 7,85 g
Lemak (g)			58,31 ± 9,74 g
Karbohidrat (g)			247,01 ± 40,05 g

Keseluruhan data pada Tabel 1. menunjukkan bahwa usia rerata responden adalah $13,83 \pm 0,83$ tahun dengan sebagian besar usia remaja putri yaitu berusia 13 tahun (41,7%). Rerata status gizi responden berdasarkan IMT/U adalah $2,58 \pm 1,18$ SD dengan sebagian besar status gizi remaja putri yaitu *overweight* sebesar 7 orang (58,3%). Rerata aktivitas fisik responden berdasarkan PAL adalah $1,16 \pm 1,57$ kkal/jam dengan sebagian besar aktivitas fisik remaja putri yaitu tergolong ringan sebesar 8 orang (66,7%). Rerata asupan makan responden dilihat dari *recall* 24 jam pada energi adalah $1727,44 \pm 245,95$ kkal, protein $54,03 \pm 7,85$ g, lemak $58,31 \pm 9,74$ g, karbohidrat $247,01 \pm 40,05$ g. Dari Tabel 1. didapatkan hasil rerata asupan makan responden secara umum. Rerata asupan makan responden pada energi, protein, lemak dan karbohidrat dibandingkan dengan AKG termasuk dalam kategori yang baik yaitu mencapai 80-110% dari kebutuhan. Untuk rerata persentase asupan makan responden secara spesifik yang dibandingkan dengan asupan energi yang dikonsumsi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Persentase Asupan Zat Gizi Makro

Zat Gizi Makro	Rerata Persentase Terhadap Asupan Energi (%)
Protein	12,7
Lemak	31
Karbohidrat	57,1

Berdasarkan Tabel 2. rerata persentase asupan zat gizi makro responden dari hasil *recall* 24 jam selama 8 minggu dapat disimpulkan bahwa asupan protein pada 12 responden sebesar 12,7% dari total energi yang dikonsumsi, asupan lemak sebesar 31% dari total energi yang dikonsumsi dan asupan karbohidrat sebesar 57,1% dari total energi yang dikonsumsi. Hal ini dapat disimpulkan bahwa asupan lemak responden cenderung tinggi sedangkan asupan protein dan karbohidrat cenderung rendah.

Berdasarkan pengukuran terdapat tujuh responden mengalami peningkatan berat badan dan lima responden mengalami penurunan berat badan dengan selisih rerata berat badan sebesar $0,14 \pm 1,17$ kg.

Sebelum dilakukan uji analisis bivariat, data diuji dahulu tingkat sebaran atau distribusi data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Data terdistribusi normal ($p \geq 0,05$), maka data diuji menggunakan tes parametrik yaitu *Paired T-Test* untuk mengetahui pengaruh permainan tradisional lompat tali terhadap penurunan berat badan pada responden penelitian. Analisis bivariat terkait pengaruh permainan tradisional lompat tali terhadap penurunan berat badan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Berat Badan pada *Pre* dan *Post* Intervensi

	Berat Badan (kg)		Δ	p
	<i>Pre</i> Intervensi (n=12)	<i>Post</i> Intervensi (n=12)		
Mean \pm SD (kg)	$60,12 \pm 9,98$	$60,26 \pm 10,02$	$0,14 \pm 1,17$	0,685
Nilai Tertinggi (kg)	76	78		
Nilai Terendah (kg)	46	45		

Δ Selisih rata-rata *post* intervensi dan *pre* intervensi selama 8 minggu

Dari hasil pengukuran berat badan pada Tabel 3 diketahui bahwa tidak ada pengaruh permainan lompat tali selama 8 minggu terhadap penurunan berat badan responden ($p=0,685$). Pada *pre* intervensi diperoleh rerata berat badan responden $60,12 \pm 9,983$ kg dan pada *post* intervensi terdapat peningkatan berat badan yaitu rerata berat badan responden menjadi $60,26 \pm 10,026$ kg dengan selisih kenaikan berat badan *pre* intervensi dan *post* intervensi yaitu sebesar $0,14 \pm 1,17$ kg. Dalam penelitian ini penurunan berat badan malah tidak terjadi.

PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh permainan tradisional lompat tali terhadap penurunan berat badan remaja *overweight* dan obesitas di asrama SMP Stella Duce 2 Yogyakarta dengan ($p=0,685$). Penelitian ini sejalan dengan yang pernah dilakukan didapatkan hasil bahwa pemberian intervensi lompat tali (*skipping*) pada mahasiswi dengan gizi lebih mengalami penurunan berat badan tetapi penurunannya sangat kecil dan tidak signifikan. Keberhasilan penurunan berat badan pada program penurunan berat badan umum ditentukan oleh pola latihan meliputi lama latihan, intensitas latihan dan keteraturan latihan. Pola latihan, intensitas latihan, dan keteraturan latihan menentukan berapa banyak energi diperlukan dan berapa banyak cadangan makanan yang dibongkar dari simpanan tubuh. Hal ini diakibatkan dari yang latihan teratur tidak dibarengi dengan pengaturan diet yang baik serta intensitas latihan yang kurang (Handayani, 2017).

Pada penelitian lain yang dilakukan didapatkan hasil bahwa senam aerobik tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan berat badan remaja obesitas. Hal ini disebabkan dari gaya hidup yang berubah menyebabkan terjadinya perubahan pula pada pola makan yang tinggi kalori, lemak dan kolesterol yang tidak diimbangi dengan aktivitas fisik sehingga menimbulkan masalah gizi lebih (Pratiwi *et al.*, 2018).

Berdasarkan hasil statistik menunjukkan penelitian ini tidak ada pengaruh permainan tradisional lompat tali selama 8 minggu terhadap penurunan berat badan responden. Faktor yang menyebabkan tidak terjadinya penurunan berat badan yaitu asupan lemak yang berlebih ini dapat dilihat pada Tabel 2. bahwa asupan lemak dari hasil recall 24 jam pada 12 responden yaitu sekitar 31% dari total energi yang dikonsumsi responden. Asupan lemak yang tinggi dihasilkan dari makanan kecil yang sering dikonsumsi responden seperti coklat, susu UHT, keripik usus, makaroni, wafer coklat, dan makanan yang digoreng.

Ketidakseimbangan pola konsumsi mengakibatkan kurangnya maupun lebihnya zat gizi yang masuk dalam tubuh. Hal ini ditambah dengan kebiasaan remaja yang lebih menyukai jajan dan dapat memilih makanan kecil yang mereka sukai. Jenis makanan kecil yang kebanyakan dikonsumsi remaja adalah jenis jajanan yang banyak mengandung lemak dan energi (Zulfa, 2016).

Asupan tinggi lemak akan menyebabkan peningkatan berat badan pada remaja. Remaja yang memiliki masalah gizi lebih cenderung makan bila merasa ingin makan, bukan makan pada saat lapar. Pola makan yang berlebihan inilah yang menyebabkan mereka sulit untuk keluar dari kegemukan apabila tidak memiliki kontrol diri dan motivasi yang kuat untuk mengurangi berat badan. Makanan yang mengandung lemak akan terasa lezat dengan tingkat kenyamanan yang rendah sehingga membuat seseorang untuk mengkonsumsinya secara terus menerus (Nufus, 2015). Penyimpanan lemak mempunyai kapasitas yang tidak terbatas. Kelebihan lemak yang tidak diiringi dengan

oksidasi lemak dapat menyebabkan 96% lemak disimpan dalam tubuh (Ermona dan Wirjatmadi, 2018).

Dari asupan lemak yang berlebihan keaktifan remaja dalam melakukan aktivitas fisik akan mempengaruhi berat badan sehingga akan berdampak pada kurangnya resiko timbulnya masalah gizi lebih. Ini dapat dilihat pada Tabel 1. bahwa rerata aktivitas responden yaitu 66,7% tergolong ringan dan 33,3% tergolong sedang. Aktivitas ringan diantaranya adalah lebih banyak menghabiskan waktunya untuk kegiatan tidur, duduk, bermain gawai, belajar, berjalan dan aktivitas sedang diantaranya adalah melakukan aktivitas ringan dan melakukan olahraga dalam waktu tertentu sesuai jadwal ekstrakurikuler. Peningkatan risiko terjadi *overweight* dan obesitas disebabkan oleh konsumsi lemak yang berlebihan dan kurangnya melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik dapat mengurangi massa lemak tubuh dan meningkatkan kekuatan otot sehingga dapat mencegah penimbunan lemak yang berlebihan didalam tubuh (Praditasari dan Sumarmi, 2018).

Latihan fisik dan adaptasi otot pada remaja dapat membantu menurunkan berat badan dan mencegah terjadinya kenaikan berat badan. Aktivitas fisik tinggi akan memecah energi dalam cadangan lemak untuk digunakan, namun aktivitas yang rendah akan semakin menumpuk cadangan lemak dalam tubuh yang dapat menyebabkan peningkatan berat badan dan aktivitas fisik yang rendah memiliki peluang 3 kali lebih besar menyebabkan kelebihan berat badan dibandingkan aktivitas yang berat (Vertikal, 2012).

Lompat tali merupakan salah satu olahraga aerobik yang dapat membantu menurunkan berat badan dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu dan durasi minimal 20 menit dengan intensitas sedang (Irianto, 2007). Dalam penelitian ini hal tersebut tidak terjadi karena kemungkinan durasi latihan serta intensitas permainan lompat tali yang dilakukan tidak maksimal.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Rerata berat badan responden pada *pre* intervensi permainan tradisional lompat tali selama 8 minggu adalah $60,12 \pm 9,983$ kg dan rerata berat badan responden pada *post* intervensi permainan tradisional lompat tali selama 8 minggu adalah $60,26 \pm 10,026$ kg. Tidak ada pengaruh permainan tradisional lompat tali terhadap penurunan berat badan responden pada saat *pre* dan *post* intervensi selama 8 minggu.

Saran

Durasi intervensi dan intensitas latihan saat intervensi dapat ditambah untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Selain itu kontrol asupan makan dan aktivitas fisik responden lebih diperhatikan untuk mengurangi bias dalam melakukan pengukuran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. & Wijatmadi, B. (2012). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Arlinda, S. (2015). "Hubungan Konsumsi Fast Food dengan Obesitas pada Remaja di SMP Muhammadiyah 10 Yogyakarta". Naskah Publikasi Prodi Bidan Pendidik, Universitas Aisyiyah Yogyakarta. (Online). <http://digilib.unisayogya.ac.id/>. Diakses 16 Maret 2018.

- Chrissia, I. (2011). "Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Status Gizi SMP Frater Don Bosco Manado". <http://fkm.unsrat.ac.id/>. Diakses pada tanggal 16 Maret 2018.
- Dinas Kesehatan Provinsi DIY (2015) Profil Kesehatan Provinsi DIY Tahun 2015, Yogyakarta: Dinas Kesehatan Provinsi DIY.
- Ermona, N, D., Wirjatmadi, B. (2018). "Hubungan Aktivitas Fisik dan Asupan Gizi dengan Status Gizi Lebih Pada Anak Usia Sekolah Dasar di SDN Ketabang I Kota Surabaya Tahun 2017". Naskah Publikasi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. (Online). <http://e-journal.unair.ac.id>. Diakses pada tanggal 10 Mei 2019.
- Handayani, I. (2017). Pengaruh Permainan Lompat Tali (*Skipping*) Terhadap Penurunan Berat Badan Mahasiswi Dengan Gizi Lebih Di Asrama KH. Sahlan Rosjidi UNIMUS. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Irianto, D P. (2007). *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahraga*. Yogyakarta: AndiOffset.
- Kemenkes RI. (2017). *Buku Saku Pemantauan Status Gizi*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Nufus, S, H. (2015). Aktivitas Fisik, Asupan Lemak dan Persen Lemak Tubuh Pada Remaja di Kabupaten dan Kotamadya Bogor. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Praditasri, J, A dan Sumarmi, S. (2018). "Asupan Lemak, Aktivitas Fisik, dan Kegemukan Pada Remaja Putri di SMP Bina Insani Surabaya", *Jurnal Gizi Klinik Indonesia, Vol. 13, No. 2. (Online)*. <http://e-journal.unair.ac.id>. Diakses pada tanggal 10 Mei 2019.
- Pratiwi, I., Masriadi., Basri, M. (2018). "Pengaruh Senam Aerobik terhadap Penurunan Berat Badan Remaja Obesitas di SMP Katolik Rajawali Makassar Tahun 2017", *Jurnal Kesehatan. Vol. 1, No. 2. (Online)*. <http://jurnal.fkmumi.ac.id>. Diakses pada tanggal 10 Mei 2019.
- Utomo, G,T., Junaidi, S., Rahayu, S. 2012. "Latihan Senam Aerobik Untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak, Dan Kolesterol", *Journal of Sport Sciences And Fitness, Vol 1, No.1. (Online)* .<http://journal.unnes.ac.id/>. Diakses pada tanggal 16 Maret 2018.
- Vertikal, L, A. (2012). Aktivitas Fisik, Asupan Energi, dan Asupan Lemak Hubungannya dengan Gizi Lebih Pada Siswa SD Negeri Pondokcina I Depok Tahun 2012. *Skripsi*. Universitas Indonesia.
- Zulfa, R. (2016). Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Sindrom Metabolik Pada Usia Dewasa Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Lambu Kecamatan Lambu Kabupaten Bima Tahun 2016. *Tesis*. Universitas Muslim Indonesia.

