

Efektifitas Jus Semangka Dan Senam Kebugaran Terhadap Penurunan Berat Badan Pada Anak Obesitas

Priyo¹, Sigit Priyanto¹

¹Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang

Email: priyo@ummg.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.31603/nursing.v7i1.2703>

Abstract

Keywords:
*Fitness
gymnastics,
Obesity,
Watermelon
juice, Weight*

The culture of consuming instant food and reducing physical exercise result in increasing obesity in children today. The impact that occurs if not overcome can lead to the occurrence of various types of non-infectious diseases in the future such as: heart disease, hypertension, stroke and diabetes. To overcome the problem of obesity, behavioral changes are needed in childhood, namely fruit consumption and regular exercise. However, Indonesian population aged less than 10 years are lack of fruit and vegetable consumption, i.e. 93.5% and the population which have lack physical activity are 26.1%. Consuming fruit juice and having exercise enables ones to lose weight. A kind of fruits that can be consumed is watermelon and the kind of sport that can be practiced is fitness exercise. The research is aimed to identify the difference in effectiveness between consuming watermelon juice and having fitness exercises in weight loss in obese children at Sawitan State Elementary School. The method used in this study is *quasy-experiment*. The number of samples was 24 respondents consisting of 12 respondents treated with watermelon juice consumption, and 12 respondents treated with fitness exercises. To take samples, it is used purposive sampling method. the treatment was carried out 3 times in a week. The results showed there was a decrease in weight lose in obese elementary school children, both with watermelon juice treatment and fitness exercises. The results of the independent t-test analysis, on watermelon juice therapy showed $P < 0.00$ and the Wilcoxon test on fitness exercises was $P < 0.04$, which means that both therapies have an influence in decreasing one's weight. The result of the dependent T test on watermelon juice consumption and fitness exercise was P value 0.261, which means that the two therapies have no significant difference of influence. Health workers, especially nurses, are expected to be able to provide alternative therapies to reduce children's overweight by using watermelon juice consumption or fitness exercises.

Budaya konsumsi makanan instan dan berkurangnya melakukan olahraga berakibat meningkatnya obesitas pada anak sekarang ini. Dampak yang terjadi bila tidak diatasi dapat menimbulkan terjadinya berbagai macam penyakit tidak menular dikemudian hari seperti: penyakit jantung, hipertensi, sroke dan DM. Untuk mengatasi permasalahan obesitas diperlukan perubahan perilaku pada masa anak yaitu konsumsi buah dan olah raga teratur. Namun demikian penduduk Indonesia yang usianya kurang dari 10 tahun masih kurang mengkonsumsi buah dan sayur yaitu sebanyak 93,5% dan penduduk yang kurang aktifitas fisiknya ada sebanyak 26,1%. Mengkonsumsi jus buah dan melakukan olahraga bisa

memungkinkan seseorang untuk menurunkan berat badan. Salah satu buah yang mungkin bisa dikonsumsi adalah semangka dan olahraga yang bisa dilakukan adalah senam kebugaran. Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah mengidentifikasi perbedaan juice semangka dan senam kebugaran dalam menurunkan berat badan pada anak obesitas di SD Negeri Sawitan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy-experiment*. Jumlah sampel sebanyak 24 responden terdiri dari 12 responden diterapi juice semangka dan 12 responden diterapi senam kebugaran. Cara pengambilan sampel dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Perlakuan dilakukan selama 3 kali selama 1 minggu. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan BB pada anak SD obesitas, baik dengan juice semangka maupun senam kebugaran. Hasil analisis uji t independent, pada terapi juice semangka menunjukkan p-value 0,00 dan uji Wilcoxon pada senam kebugaran p-value 0,04, yang artinya kedua terapi ada pengaruh dalam menurunkan BB. Hasil uji t dependent pada jus semangka dengan senam kebugaran p-value 0.261, yang artinya kedua terapi tidak terdapat perbedaan pengaruh signifikan. Tenaga kesehatan terutama perawat diharapkan dapat memberikan terapi alternatif pada anak BB lebih dengan menggunakan juice semangka maupun Senam kebugaran.

PENDAHULUAN

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sangat peduli dengan kecenderungan terjadinya peningkatan obesitas dan penyakit tidak menular yang mempengaruhi masalah kesehatan utama negara-negara di dunia. Jumlah kasus baru obesitas dalam 2 dekade mendatang diperkirakan akan melebihi ratusan juta (Ellulu *et al.*, 2014). Insiden obesitas tidak hanya menyerang pada usia remaja dan dewasa, tetapi yang menjadi perhatian karena obesitas juga menyerang pada usia anak yang semakin mengalami peningkatan. Hal ini membawa dampak yang kurang menguntungkan ketika masa dewasa. Anak yang mengalami kegemukan cenderung malas bergerak dan beraktivitas fisik sehingga berdampak pada keterbatasan dan kurang berkembangnya keterampilan motorik dan kebugaran jasmaninya. Di Indonesia juga muncul tren peningkatan proporsi obesitas sejak tahun 2007 sebagai berikut 10,5%, 14,8% dan 21,8% (Kemenkes RI, 2007 , Kemenkes RI, 2013 , Kemenkes RI, 2018).

Risiko kesehatan dan biaya perawatan kesehatan yang terkait dengan kelebihan berat badan dan obesitas cukup besar. Kunci mengatasinya adalah dengan memotivasi untuk perubahan perilaku dalam memerangi epidemi obesitas ini (Chan and Woo, 2010). Selain itu dampak dari obesitas akan mempengaruhi penampilan fisik.. Pendapat ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan signifikan antara obesitas dengan body image pada mahasiswa (Wardani *et al.*, 2015).

Remaja yang mengalami obesitas bisa jadi dimulai sejak masa balita. Obesitas ini biasanya dikarenakan kebiasaan banyak ngemil dan mengonsumsi makanan instan, serta kurangnya aktivitas fisik (Wijayanti, 2013). Pola makan merupakan faktor risiko paling berpengaruh pada obesitas kemudian diikuti dengan faktor genetik, pola

hidup, aktivitas fisik dan faktor lingkungan dan yang terakhir adalah faktor kesehatan dan psikis (Hendra, Manampiring and Budiarmo, 2016).

Pemerintah sudah mencanangkan Gerakan Nasional Masyarakat Sehat (Germas). Namun demikian, berdasarkan (Kemenkes RI, 2018) menunjukkan proporsi aktivitas fisik tidak begitu mengalami peningkatan dari 26,1 menjadi 33,5%. Olah raga yang bisa dilakukan dengan mudah oleh anak-anak adalah senam kebugaran dengan gerakan yang simpel dan gembira. (Kemenkes RI, 2007 , Kemenkes RI, 2018).

Hal lainnya adalah proporsi konsumsi buah dan sayur yang masih kurang pada penduduk selama 5 tahun masih sangat bermasalah yaitu sebesar 95,5% belum mengkonsumsi buah dan sayur. Secara umum buah yang dimungkinkan bisa menurunkan BB adalah buah semangka. Buah ini banyak dibudidayakan sebagai produk lokal pertanian dan secara umum dikonsumsi masyarakat khususnya anak-anak. Selain mudah didapat, harganya juga murah dan terjangkau. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan Agneria (2018) di SD Negeri Sawitan ditemukan hasil bahwa dari 180 siswa, sebesar 25% anak mengalami gizi lebih. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “ Efektifitas Jus Buah dan Olahraga terhadap Penurunan BB pada Anak Obesitas.”

METODE

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan eksperimen semu (*quasy-experiment*). Pada kelompok subyek dilakukan penilaian sebelum dan sesudah intervensi dengan menggunakan rancangan *two group pre-posttest design*. Pengukuran BB dilakukan sebelum dan sesudah responden diberi terapi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti yaitu: anak SD berusia 6-12 tahun, BB lebih dari normal, dan tidak sedang dalam masa pengobatan, serta bersedia menjadi responden. Pada penelitian ini, sampel yang digunakan sebanyak 24 responden.

Sebelum diberi terapi, responden diberi penjelasan mengenai tujuan, manfaat maupun akibat yang ditimbulkan. Setelah diberikan informasi secara jelas, responden yang bersedia kemudian diminta untuk menandatangani *informed consent*. Sesudah responden menyetujui secara tertulis terlibat dalam penelitian, responden melaksanakan pre-test yaitu dengan mengukur BB sebelum diintervensi. Pada tahap intervensi pada kelompok 1 diberikan jus semangka 300 gram (250 ml)/hari seminggu 3 kali dan pada kelompok 2 diberikan senam kebugaran seminggu 3 kali waktu 30 menit. Setelah intervensi, responden dari masing-masing kelompok diukur berat badannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menguraikan tentang hasil dan pembahasan penelitian yang meliputi: karakteristik responden, rata-rata penurunan BB setelah diterapi dan distribusi perbedaan terapi jus semangka dan senam kebugaran dalam menurunkan BB.

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden diuraikan berdasarkan usia, dan jenis kelamin. Distribusi frekuensi karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1. Usia		
a. 7	1	4,2
b. 8	3	12,5
c. 9	8	33,3
d. 10	9	37,5
e. 11	2	8,3
f. 12	1	4,2
2. Jenis Kelamin		
a. Laki-laki	11	45,8
b. Perempuan	13	54,2

Dari hasil analisis pada tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia, responden terbanyak berumur 10 tahun, umur termuda 7 tahun dan tertua 12 tahun. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, anak perempuan memiliki frekuensi lebih banyak dalam penelitian ini yaitu sebanyak 13 anak (54.2 %).

2. Penurunan BB

Penurunan rata-rata BB setelah dilakukan terapi jus semangka dan senam kebugaran pada anak di SD Negeri Sawitan digambarkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Uji normalitas pretest posttest pada kelompok jus semangka terhadap BB

	Kolmogorov-Sminov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
BB_Pre_Intervensi	.130	12	.200	.950	12	.637
BB- Post_Intervensi_3	.206	12	.169	.937	12	.461

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa data terdistribusi normal, baik pre maupun post ($p > 0.05$), pada kolom Shapiro-Wilk.

Tabel 3. Rerata pretest posttest pada kelompok pemberian jus semangka pada anak di SD Negeri Sawitan

Lama Terapi	Variabel	Mean	SD	95% CI	p value
3 kali terapi	BB-Pre Jus Semangka				0,00
	BB_Post Jus Semangka	1.667	.985	1.041-2,292	

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pre dan post intervensi pemberian jus semangka terhadap penurunan BB adalah signifikan ($p < 0.05$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak yang diberi terapi baik jus semangka dapat menurunkan berat badan secara signifikan. Pemberian diet *south beach* dapat menurunkan berat badan, indeks massa tubuh dan persentase lemak tubuh klien. Buah semangka merupakan makanan yang berindeks glikemik rendah dan mampu meningkatkan kadar gula dalam tubuh untuk menopang kadar energi selama waktu yang lebih lama. Buah semangka mampu menurunkan nafsu makan karena energi kandungannya mampu dilepaskan secara perlahan-lahan kedalam aliran darah (Faizah and Muniroh, 2018).

Tabel 4. Uji normalitas pretest posttest pada kelompok senam kebugaran terhadap BB

	Kolmogorov-Sminov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
BB_Pre_Intervensi	.232	12	.075	.856	12	.043
BB- Post_Intervensi	.274	12	.013	.843	12	.030

Tabel 4 menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal ($p < 0.05$).

Tabel 5. Rerata pretest posttest pada kelompok senam kebugaran anak di SD Negeri Sawitan

Lama Terapi	Variabel	Mean	SD	95% CI	P value
3 hari	BB-Pre Senam Kebugaran	1.583	0,996	0,950-2,216	0,004
	BB_Post Senam Kebugaran				

Dari hasil analisis pada tabel 5 menunjukkan bahwa dengan menggunakan uji Wilcoxon terdapat perbedaan pre dan post intervensi dengan senam kebugaran adalah signifikan ($p < 0.05$). Untuk menurunkan BB, jumlah kalori yang harus dikeluarkan harus lebih tinggi daripada jumlah kalori yang diserap. Aktifitas fisik melalui olahraga senam kebugaran ini dalam waktu 30-40 menit akan mampu membakar 250-300 kalori. Olahraga mampu meningkatkan kontribusi BMR terhadap penggunaan energi kalori harian (Divine, 2012).

3. Perbedaan Kelompok Terapi Jus Semangka dan Senam Kebugaran

Perbedaan kelompok terapi jus semangka dan senam kebugaran pada anak SD Negeri Sawitan dapat digambarkan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil pengaruh penurunan BB dengan menggunakan jus semangka dan senam kebugaran pada anak di SD Negeri Sawitan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent parameter	Observed Power
Intercept	210188.167	1	210188.167	544.467	.000	.961	5447	1.000
Treatment	513.375	1	513.375	1.330	.267	.057	1.330	.197
Error	8492.958	22	386.044					

Hasil analisis pada tabel 6 menunjukkan bahwa dengan menggunakan uji anova, terlihat perbedaan pengaruh dua terapi tersebut adalah tidak signifikan ($p > 0.05$) yaitu $p^{\wedge} 0.261$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak yang diberi terapi baik jus semangka maupun senam kebugaran tidak terdapat perbedaan signifikan dalam menurunkan BB. Artinya keduanya bisa digunakan dalam menurunkan BB.

Semangka (*Citrullus lanatus*) selain mengandung vitamin A, C dan potasium, juga mengandung likopen, citrulline, dan arginine. Likopen adalah pigmen yang memberi warna merah pada beberapa buah, terutama semangka. Ini juga sangat efisien dalam mengambil radikal oksigen dan mampu menyediakan perlindungan terhadap penyakit kardiovaskular. Semangka mengandung banyak likopen. Tes dari plasma manusia setelah konsumsi semangka mengindikasikan bahwa likopen sama ketersediaannya dari jus semangka seperti dari jus tomat. *Citrulline* dan arginin adalah asam amino ditemukan dalam semangka dan merupakan komponen utama dari nitrat manusia sistem oksida dan membantu mengatur banyak proses biokimia. *Citrulline* yang biasanya terdapat pada kulit dan daging semangka, diubah oleh tubuh manusia menjadi arginin. Arginin digunakan dalam jalur oksida nitrat untuk membantu vasodilatasi dan keseluruhan kesehatan jantung. Dari uji klinis manusia yang mengkonsumsi jus semangka, didapatkan hasil bahwa tingkat plasma citrulline paling tinggi terdapat pada subjek yang mengkonsumsi enam cangkir jus semangka per hari. (Perkins-Veazie *et al.*, 2007).

Upaya untuk menurunkan berat badan juga dapat dilakukan dengan cara latihan fisik atau berolahraga, diet dengan cara mengurangi kalori makanan, dan menahan lapar. (Kedokteran *et al.*, 2014). Aktifitas fisik juga mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan berat badan dengan nilai $p^{\wedge} 0,007$ (Sugiarti and Noor, 2008).

Latihan beban bebas dapat mengubah ukuran komposisi tubuh dan mengurangi kolesterol total (ES = 0,85), trigliserida (ES = 0,86) dan lipoprotein densitas rendah (ES = 0,60). Selain itu, latihan beban bebas lebih efektif mengurangi kadar insulin puasa (ES = 3,5). Meskipun umumnya ES

lebih rendah dari RT, inklusi ET lebih efektif bila dilakukan pada intensitas tinggi (mis. $\geq 70\%$ VO₂ max atau HR max selama 30 menit 3-4x / minggu) (Clark, 2015),

KESIMPULAN

Karakteristik responden terbanyak berumur 9 tahun dan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan. Kelompok responden yang diberi perlakuan jus semangka dan senam kebugaran, sama-sama memiliki perbedaan pengaruh pre dan post intervensi dalam penurunan BB. Kelompok responden baik yang diberikan perlakuan jus semangka dan senam kebugaran tidak ada perbedaan yang signifikan dengan $p > 0.05$. p value: 0.261, artinya ke-2nya dapat digunakan sebagai terapi dalam menurunkan BB. Tenaga kesehatan terutama perawat diharapkan memberikan terapi jus semangka 300 gram (250 ml)/ hari atau dengan cara melakukan senam kebugaran seminggu 3 kali selama 30 menit sebagai alternatif standar prosedur dalam menurunkan BB pada anak sekolah. Pihak sekolah dapat memberikan atau menganjurkan siswanya yang mengalami BB lebih untuk mengkonsumsi buah seperti semangka dan atau senam kebugaran secara rutin untuk menurunkan BB.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah SD Negeri Sawitan, orangtua responden, responden, Rektor, Dekan Fikes, Ketua LP3M Muhammadiyah Magelang dan seluruh pihak yang telah ikut berperan serta dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, F, R, (2014). Konsep Kebutuhan Dasar Manusia, Yogyakarta: Dua Satria Offset
- Chan, R. S. M. and Woo, J. (2010) 'Prevention of overweight and obesity: How effective is the current public health approach', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(3), pp. 765-783. doi: 10.3390/ijerph7030765.
- Clark, J. E. (2015) 'Diet, exercise or diet with exercise: Comparing the effectiveness of treatment options for weight-loss and changes in fitness for adults (18-65 years old) who are overfat, or obese; systematic review and meta-analysis', *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*. ???, 14(1). doi: 10.1186/s40200-015-0154-1.
- Dinkes Pemerintah Provinsi Jawa Barat, (2010). Petunjuk Teknis Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Tatanan Sekolah.
- Divine, J. (2012) *Program Olahraga: Tekanan Darah Tinggi (Panduan untuk mengatur olahraga dan medikasi mengobati hipertensi*. Yogyakarta: PT Citra Aji Pratama.
- Ellulu, M. *et al.* (2014) 'Epidemiology of obesity in developing countries: challenges and prevention', *Global Epidemic Obesity*, 2(1), p. 2. doi: 10.7243/2052-5966-2-2.

- Faizah, I. and Muniroh, L. (2018) 'Analisis Perubahan Berat Badan , Indeks Massa Tubuh dan Persentase Lemak Tubuh Klien Pasca Pemberian Diet South Beach pada My Meal Catering Surabaya
- Ambarwati, F, R, (2014). Konsep Kebutuhan Dasar Manusia, Yogyakarta: Dua Satria Offset
- Chan, R. S. M. and Woo, J. (2010) 'Prevention of overweight and obesity: How effective is the current public health approach', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(3), pp. 765–783. doi: 10.3390/ijerph7030765.
- Clark, J. E. (2015) 'Diet, exercise or diet with exercise: Comparing the effectiveness of treatment options for weight-loss and changes in fitness for adults (18-65 years old) who are overfat, or obese; systematic review and meta-analysis', *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*. ???, 14(1). doi: 10.1186/s40200-015-0154-1.
- Dinkes Pemerintah Provinsi Jawa Barat, (2010). Petunjuk Teknis Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Tatanan Sekolah.
- Divine, J. (2012) *Program Olahraga: Tekanan Darah Tinggi (Panduan untuk mengatur olahraga dan medikasi mengobati hipertensi*. Yogyakarta: PT Citra Aji Pratama.
- Ellulu, M. *et al.* (2014) 'Epidemiology of obesity in developing countries: challenges and prevention', *Global Epidemic Obesity*, 2(1), p. 2. doi: 10.7243/2052-5966-2-2.
- Faizah, I. and Muniroh, L. (2018) 'Analisis Perubahan Berat Badan , Indeks Massa Tubuh dan Persentase Lemak Tubuh Klien Pasca Pemberian Diet South Beach pada My Meal Catering Surabaya Analysis of Body Weight Change , Body Mass Index and Percentage of Body Fat Clients Post South Beach Diet', *Jurnal Gizi Indonesia*, 2(1), pp. 52–58. doi: 10.20473/amnt.v2.i1.2018.52-58.
- Hendra, C., Manampiring, A. E. and Budiarmo, F. (2016) 'Faktor-Faktor Risiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung', *Jurnal e-Biomedik*, 4(1), pp. 2–6. doi: 10.35790/ebm.4.1.2016.11040.
- Kedokteran, F. *et al.* (2014) 'Analisis Upaya-Upaya Penurunan Berat Badan Pada Mahasiswi Angkatan 2010 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado', *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*, 2(2), pp. 81–84.
- Kemkes RI (2007) *Riset Kesehatan Dasar, RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemkes RI.
- Kemkes RI (2013) *Riset Kesehatan Dasar, RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemkes RI.
- Kemkes RI (2018) *Riset Kesehatan Dasar, RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemkes RI.
- Perkins-Veazie, P. *et al.* (2007) 'Watermelons and health', *Acta Horticulturae*, 731(February 2016), pp. 121–127. doi: 10.17660/actahortic.2007.731.17.
- Sugiarti, N. and Noor, Z. (2008) 'Pengaruh Program Olahraga Umum (Senam Aerobik) dan Khusus (Body Language dan Senam Aerobik) terhadap Penurunan Berat Badan The Influence of Ordinary (Aerobic Exercise) and

Special Sport Program (Body Language and Aerobic Exercise) on Weight Loss', 8(1), pp. 1-8.

Wardani, D. A. K. *et al.* (2015) 'Obesitas, body image, dan perasaan stres pada mahasiswa di Daerah Istimewa Yogyakarta', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(4), p. 161. doi: 10.22146/ijcn.22649.

Wijayanti, D. N. (2013) 'Analisis Faktor Penyebab Obesitas dan Cara Mengatasi Obesitas pada Remaja Putri', *Skripsi*, p. 13.