

**JURNAL SKRIPSI**

**PENGARUH SENAM AEROBIC TERHADAP IMT REMAJA PUTRI YANG  
OVERWEIGHT DAN OBESITAS DI SANGGAR  
YATIK DAFFA STUDIO**



**AFRIZATUL FURIANI NINGTYAS  
1824201003**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MAJAPAHIT  
MOJOKERTO  
2020**

## PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto :

Nama : Afrizatul Furiani Ningtyas

Nim : 1824201003

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Setuju naskah jurnal ilmiah yang disusun oleh yang bersangkutan setelah mendapat arahan dari pembimbing, dipublikasikan dengan mencantumkan nama pembimbing sebagai co – author.

Mojokerto, Juli 2020



AFRIZATUL FURIANI NINGTYAS  
1824201003

Mengetahui

Pembimbing 1



Dr. Henry Sudyanto, SKp. M. Kes  
NIK. 220 250 001

Pembimbing 2



Atikah Fatmawati, S. Kep. Ns, M. Kep  
NIK. 220 250 155

**JURNAL SKRIPSI**

**PENGARUH SENAM AEROBIC TERHADAP IMT REMAJA PUTRI YANG  
OVERWEIGHT DAN OBESITAS DI SANGGAR  
YATIK DAFFA STUDIO**



**AFRIZATUL FURIANI NINGTYAS  
1824201003**

Pembimbing 1



**Dr. Henry Sudiyanto, SKp. M. Kes**  
NIK. 220 250 001

Pembimbing 2



**Atikah Fatmawati, S. Kep. Ns, M. Kep**  
NIK. 220 250 155

# **PENGARUH SENAM AEROBIC TERHADAP IMT REMAJA PUTRI YANG OVERWEIGHT DAN OBESITAS DI SANGGAR YATIK DAFFA STUDIO**

**AFRIZATUL FURIANI NINGTYAS**

Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto  
[afrizatul85@gmail.com](mailto:afrizatul85@gmail.com)

**HENRY SUDIYANTO**

Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto  
[henrysudiyanto@gmail.com](mailto:henrysudiyanto@gmail.com)

**ATIKAH FATMAWATI**

Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto  
[tikaners87@gmail.com](mailto:tikaners87@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Obesitas merupakan suatu kelainan atau penyakit yang terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar. Obesitas di kalangan remaja memang permasalahan yang merisaukan, karena dapat menurunkan rasa percaya diri seseorang dan menyebabkan gangguan psikologis yang serius. Belum lagi kemungkinan diskriminasi dari lingkungan sekitar. Dapat dijelaskan jika obesitas terjadi pada remaja akan tumbuh menjadi remaja yang kurang percaya diri terhadap lingkungan sekitarnya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada pengaruh senam aerobic terhadap IMT remaja putri yang overweight dan obesitas di SanggarYatikDaffa Studio. Dalam penelitian ini menggunakan metode *one group pretest posttest design* dengan jenis *pre experimenta*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 26 responden dengan teknik pengambilan sampling menggunakan *Consecutive sampling*. Untuk analisa data menggunakan uji *Wilcoxon tes*. Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar responden di SanggarYatikDaffa Studio Lumajang mempunyai Indeks Masa Tubuh Awal kategori *Over weight* sebanyak 18 reponden (69,2%) dan setengah responden di SanggarYatikDaffa Studio Lumajang mempunyai Indeks Masa Tubuh Akhir kategori *Over weight* sebanyak 13 reponden (50%). Dari hasil uji dengan menggunakan uji *Wilcoxon* di dapatkan nilai  $p < 0,05$  yaitu  $p = 0,000$  yang berarti bahwa ada pengaruh senam aerobic terhadap IMT remaja putri yang *overweigh* dan obesitas di SanggarYatikDaffa Studio. Senam aerobik yang dilakukan secara terus menerus dan senam aerobik yang dilakukan secara bergantian intensitasnya terhadap penurunan komposisi lemak tubuh pada wanita overweight dan obesitas. Latihan yang dilakukan dengan baik dan benar akan membuat komposisi tubuh menjadi seimbang dimana akan membuat semua organ dapat menjalankan fungsinya dengan lebih baik dan efektif.

**Kata kunci: senam aerobic, Indeks masa tubuh, remaja putri, overweight dan obesitas**

## **ABSTRACT**

*Obesity is a disorder or disease that occurs because of an imbalance between incoming and outgoing energy. Obesity among adolescents is a worrying problem, because it can reduce a person's self-confidence and cause serious psychological problems. Not to mention the possibility of discrimination from the surrounding environment. It can be explained that if obesity occurs in adolescents, they will grow into adolescents who lack confidence in their surrounding environment. The purpose of this study was to determine the effect of aerobic*

*exercise on BMI of overweigh and obese adolescent girls at SanggarYatik Daffa Studio. In this study using the one group pretest posttest design method with the type of pre-experimenta. The sample in this study amounted to 26 respondents with a sampling technique using Consecutive sampling. For data analysis using the Wilcoxon test. The results showed that the majority of respondents had an Early Body Mass Index Overweight category of 18 respondents (69.2%) and half of the respondents had a Late Body Index Index for Over weight category of 13 respondents (50%) From the test results using the Wilcoxon test the p value  $<0.05$  is  $p = 0,000$ , which means that there is an effect of aerobic exercise on overweight and obese young women IMTi. Continuous aerobic exercise and aerobic exercise that are carried out alternately in intensity reduce body fat composition in overweight and obese women. Exercises that are done properly and correctly will make the body composition balanced which will allow all organs to carry out their functions better and effectively.*

**Keywords: aerobic exercise, body mass index, adolescent girls, overweigh and obesity**

## **PENDAHULUAN**

Asupan energi merupakan faktor risiko kejadian obesitas pada remaja, dan asupan energi lebih banyak ditemukan pada kelompok obesitas dibandingkan kelompok non-obesitas. Rata – rata asupan energi obesitas diperoleh dari jenis makanan tinggi energi seperti kontribusi konsumsi sumber energi yaitu 3 kali sehari, roti putih 2 lembar sekali makan, kentang, mie bihun, mie instan, dan dari jenis umbi – umbian. Makanan yang dikonsumsi menyumbangkan asupan energi tinggi yaitu makanan dari makanan cepat saji (fast food). Dalam satu minggu remaja obesitas dapat pergi ke outlet – outlet atau restoaurant cepat saji sebanyak 1-2 kali. Obesitas pada usia remaja akan meningkatkan risiko obesitas pada usia dewasa. Penyebab obesitas dinilai sebagai “multikausal” dan sangat multidimensional karena tidak hanya terjadi pada golongan sosio-ekonomi tinggi, tetapi juga sering terjadi pada sosio-ekonomi menengah hingga kebawah.

Masalah gizi banyak dialami oleh golongan awan gizi yang memerlukan kecukupan zat gizi untuk pertumbuhan. Kelompok anak usia remaja awal (10 – 16 tahun) merupakan kelompok usia yang berisiko mengalami masalah gizi lebih. dihasikan pada Riskesdes 2010 obesitas merupakan keadaan peningkatan berat badan akibat adanya penimbunan lemak tubuh yang berlebih. Kecenderungan terjadi obesitas berkaitan dengan pola makan, status sosial, ketidakseimbangan aktifitas tubuh dan konsumsi makanan (Misnadiarly, 2017). Obesitas dapat terjadi pada siapa saja, baik balita maupun orang dewasa. Masa remaja adalah masa yang menyenangkan, namun juga masa yang kritis dan sulit, karena merupakan masa transisi atau peralihan dari masa anak - anak menuju dewasa, yang ditandai dengan perubahan aspek fisik, aspek psikis, dan psikososial (Dariyo, 2012).

Obesitas di kalangan remaja memang permasalahan yang merisaukan, karena dapat menurunkan rasa percaya diri seseorang dan menyebabkan gangguan psikologis yang serius.

Belum lagi kemungkinan diskriminasi dari lingkungan sekitar. Dapat dijelaskan jika obesitas terjadi pada remaja akan tumbuh menjadi remaja yang kurang percaya diri terhadap lingkungan sekitarnya (Tarwanto, 2010).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menyatakan prevalensi obesitas atau kegemukan pada orang dewasa di atas 18 tahun terus meningkat dari tahun ke tahun sejak tahun 2007. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan menunjukkan prevalensi obesitas meningkat sejak tiga periode Riskesdas yaitu pada tahun 2007 10,5%, 2013 14,8%, dan 2018 21,8%. Jumlah tersebut diambil dari survey pada 300 ribu sampel rumah tangga di seluruh Indonesia yang dilakukan dalam Riskesdas. Indikator obesitas pada dewasa yaitu pada orang dengan indeks massa tubuh (IMT) di atas 27,0. Dimana IMT normal berada pada angka 18,5% sampai 22,9 %. Untuk menghitung indeks masa tubuh yaitu dengan menghitung berat badan dalam kilogram dibagi dua kali tinggi badan dalam meter.

Dalam Riskesdes tahun 2018 juga disebutkan provinsi dengan penduduk paling banyak mengalami obesitas ialah Sulawesi Utara, DKI Jakarta, dan Kalimantan timur. Sementara prevalensi penduduk dengan obesitas paling rendah di Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan 10,3 %, sedangkan untuk kategori berat badan lebih, yaitu IMT di atas 25,0% hingga di bawah 27,0%, prevalensinya juga menunjukkan peningkatan sejak 2007. Penduduk dengan berat badan lebih di tahun 2007 sebanyak 8,6 %, di tahun 2013 11,5% dan di tahun 2018 13,6%. Peningkatan obesitas penduduk Indonesia ini juga diikuti dengan peningkatan pola hidup tidak sehat yang dilakukan oleh masyarakat Indonesia. Dari data Sanggar Yatik Daffa Studion ada 26 remaja yang mengalami obesitas atau overweigh, di antaranya pada kelas pagi ada 12 remaja, sedangkan pada kelas sore ada 14 remaja.

Obesitas meningkat pada usia remaja, karena penurunan aktifitas fisik dan peningkatan konsumsi tinggi lemak, tinggi karbohidrat dimana memiliki gizi rendah. Pada remaja hal ini dapat disebabkan faktor yang bersifat multifaktorial baik yang bersifat genetic, lingkungan maupun faktor psikologis. Masa remaja atau masa Adolesensi adalah suatu fase perkembangan yang dinamis dalam kehidupan individu. Menurut Wulandari (2010) faktor yang berhubungan dengan kejadian obesitas yang berhubungan dengan kejadian obesitas yaitu generic, lingkungan, pola makan, psikis, kesehatan, perkembangan, aktifitas fisik, ras dan hormon. Penyebab kegemukan yang tidak bisa diabaikan adalah faktor pola makan. Terlalu banyak makan akan menyebabkan penambahan berat badan terutama jika makanan yang dikonsumsi banyak mengandung lemak dan gula, misalnya makanan siap saji, makanan yang digoreng dan manisan. Kurangnya aktifitas fisik kemungkinan merupakan salah satu

penyebab utama dari meningkatkan angka kegemukan di tengah masyarakat yang makmur. Orang – orang yang tidak aktif memerlukan lebih sedikit kalori. Kegemukan dapat diturunkan dari generasi sebelumnya pada generasi berikutnya didalam sebuah keluarga. itulah sebabnya seringkali dijumpai orang tua yang gemuk cenderung memiliki anak - anak yang gemuk pula. Dalam hal ini tampaknya faktor genetic telah ikut campur dalam menentukan jumlah nsur sel lemak dalam tubuh. Perubahan kebiasaan makan pada remaja diakibatkan dari pengetahuan gizi yang rendah, pengetahuan dan praktik gizi remaja yang rendah tercermin dari perilaku dalam kebiasaan memilih makanan yang salah.

Mencegah serta mengatasi obesitas yang di alami oleh remaja antara lain yaitu perubahan pola makan inti dari perubahan pola makan ini adalah mengurangi asupan kalori total, caranya dengan lebih banyak mengkonsumsi buah dan sayur, serta membatasi gula dan lemak, bicara dengan dokter atau ahli gizi untuk mengetahui kebutuhan kalori, secara umum remaja yang diet ekstrim tidak disarankan karena dapat mengurangi nutrisi yang seharusnya diperlukan dalam masa pertumbuhan remaja, misalnya dengan terjadinya defisiensi vitamin, hal ini pada dasarnya remaja yang melakukan puasa yang terus menerus juga bukanlah suatu jawaban karena penurunan berat badan kebanyakan berasal dari kehilangan air dalam tubuh, sehingga tubuh akan terasa lemas. Peningkatan aktivitas fisik pada tujuan aktivitas yang dilakukan dalam penurunan berat badan adalah membakar lebih banyak kalori. Banyaknya kalori yang dibakar tergantung dari frekuensi, durasi dan intensitas latihan yang dilakukan, salah satunya adalah cara untuk menurunkan lemak tubuh adalah dengan aerobic atau berjalan kaki selama 30 menit setiap harinya. Obesitas dapat pula dilakukan dengan cara memodifikasi yang dapat meningkatkan aktivitas fisik sehari – hari misalnya dengan lebih memilih menggunakan tangga naik turun beberapa lantai dibanding menggunakan elevator modifikasi perilaku ini dapat diketahui faktor atau situasi apa yang dapat membuat berat badan menjadi berlebih sehingga diharapkan dapat membantu mengatasi ketidakpatuhan dalam terapi obesitas (Nieman D, 2015).

## **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini menggunakan metode *one group pretest posttest design* dengan jenis *pre experimenta*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 26 responden dengan teknik pengambilan sampling menggunakan *Consecutive sampling*. Untuk analisa data menggunakan uji *Wilcoxon tes*.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang.

**Tabel 1 Distribusi frekuensi responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang.**

Kategori	Frekuensi	Prosentase	Total	
			Frekuensi	Prosentase
<b>Usia</b>				
Remaja pertengahan	16	61.5	26	100.0
Remaja akhir	10	38.5		
<b>Jenis kelamin</b>				
Perempuan	26	100.0	26	100.0
Laki-laki	0	0		
<b>Aktifitas aerobic</b>				
Rutin	21	80.8	26	100.0
Tidak rutin	5	19.2		

Dari hasil Tabel di dapatkan bahwa sebagian besar responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang mempunyai usia kategori remaja pertengahan sebanyak 16 reponden (61,5%). Dari hasil Tabel di dapatkan bahwa seluruh responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang mempunyai jenis kelamin perempuan sebanyak 26 reponden (100%). Dari hasil Tabel di dapatkan bahwa hampir seluruh responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang mempunyai aktifitas aerobic kategori rutin sebanyak 21 reponden (80,8%)

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Data Khusus di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang.**

Kategori	Frekuensi	Prosentase	Total	
			Frekuensi	Prosentase
<b>IMT awal</b>				
<i>Over weight</i>	18	69.2	26	100.0
Obesitas	8	30.8		
<b>IMT akhir</b>				
Normal	11	42.3	26	100.0
<i>Over weight</i>	13	50.0		
obesitas	2	7.7		

Dari hasil Tabel 2 di dapatkan bahwa sebagian besar responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang mempunyai Indeks Masa Tubuh Awal kategori *Over weight* sebanyak 18 reponden (69,2%). Dari hasil Tabel 4.5 di dapatkan bahwa setengah responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang mempunyai Indeks Masa Tubuh Akhir kategori *Over weight* sebanyak 13 reponden (50%)

**Tabel 3 Tabel silang antara Indeks Masa Tubuh awal dan Indeks Masa Tubuh Akhir responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang.**

IMT awal * IMT akhir Crosstabulation						
			IMT akhir			Total
			Normal	Over weight	obesitas	
IMT awal	Over weight	Count	11	7	0	18
		% of Total	42.3%	26.9%	.0%	69.2%
	Obesitas	Count	0	6	2	8
		% of Total	.0%	23.1%	7.7%	30.8%
Total		Count	11	13	2	26
		% of Total	42.3%	50.0%	7.7%	100.0%

Dari hasil Tabel silang di dapatkan bahwa hampir setengah responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang yang mempunyai IMT awal kategori *Over weight* menjadi kategori normal pada saat pengukuran IMT akhir sebanyak 11 reponden (42,3%)

**Tabel 2 Analisis pengaruh senam aerobic terhadap IMT remaja putrid yang *overweigh* dan obesitas di Sanggar Yatik Daffa Studio**

Test Statistics <sup>b</sup>	
	IMT akhir – IMT awal
Z	-4.123 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Based on positive ranks.	
b. Wilcoxon Signed Ranks Test	

Dari hasil uji dengan menggunakan uji *Wilcoxon* di dapatkan nilai  $p < 0,05$  yaitu  $p = 0,000$  yang berarti bahwa ada pengaruh senam aerobic terhadap IMT remaja putrid yang *overweigh* dan obesitas di Sanggar Yatik Daffa Studio.

## PEMBAHASAN

### 1. Indeks Masa Tubuh Awal responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang.

Hasil identifikasi Indeks Masa Tubuh responden didapatkan bahwa sebagian besar responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang mempunyai Indeks Masa Tubuh Awal kategori *Over weight* sebanyak 18 reponden (69,2%).

Obesitas merupakan salah satu faktor risiko penyakit degeneratif seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes melitus, artritis, beberapa jenis kanker, dan gangguan fungsi pernapasan (Patton et al. 2011). Orang yang obes memiliki komposisi tubuh dan lipatan lemak bawah kulit lebih dari orang normal dan cenderung meningkatkan risiko terjadinya penyakit degeneratif. Prevalensi orang yang obes berdasarkan indeks massa tubuh (IMT)  $> 25$

pada perempuan menunjukkan bahwa 22,8% lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki sebesar 13%. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan berisiko lebih tinggi untuk terkena penyakit kardiovaskuler dan pada data Riskesdas (2016). Dari hasil penelitian di dapatkan bahwa seluruh responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang mempunyai jenis kelamin perempuan sebanyak 26 reponden (100%).

Obesitas dapat juga terjadi tidak hanya karena makan berlebihan, tetapi karena aktivitas fisik berkurang sehingga terjadi kelebihan energi (Almatsier, 2009). Selain itu ada beberapa faktor lain yang menyebabkan obesitas diantaranya pola makan, pola hidup, genetik dan lain-lain. Penelitian di negara maju mendapat-kan hubungan antara aktivitas fisik yang rendah dengan kejadian obesitas. Individu dengan aktivitas fisik yang rendah mempunyai resiko peningkatan berat badan sebesar 5 kg (Kopelman, 2015).

Peneliti berpendapat bahwa Gaya hidup yang ditandai dengan kurangnya aktivitas fisik seperti menonton televisi bermain gadget dapat menyebabkan obesitas pada anak-anak. Menonton televisi dan bermain gadget diduga meningkatkan berat badan pada anak tidak hanya karena menurunkan aktivitas fisik tetapi juga meningkatkan asupan energi. Anak-anak mengkonsumsi makanan secara berlebihan sambil menonton televisi bermain gadget tanpa mereka sadari. Selain itu iklan televisi juga dapat mempengaruhi pola makan anak sehari-hari. Kemajuan teknologi informasi dan transportasi menjadikan perubahan gaya hidup bagi masyarakat. Pada era agraris penggunaan aktivitas jasmani masih dominan, namun seiring dengan kemajuan teknologi tersebut aktivitas jasmani semakin berkurang. Dengan ketersediaan alat transportasi yang sedemikian mudah sehingga aktivitas berjalan kaki, bersepeda, menggendong, memikul dan sebagainya sangat berkurang. Aktivitas bermain anak-anakpun mengalami pergeseran yang tajam.

## **2. Indeks Masa Tubuh Akhir responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang.**

Hasil identifikasi Indeks Masa Tubuh responden didapatkan bahwa setengah responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang mempunyai Indeks Masa Tubuh Akhir kategori *Over weight* sebanyak 13 reponden (50%).

Hidup sehat dengan berat badan ideal dambaan setiap wanita, namun pada kenyataannya tidak semua wanita memiliki berat badan yang ideal dan untuk mendapatkannya mereka perlu melakukan berbagai macam upaya, salah satunya adalah dengan menerapkan pola diet beragam dan berolahraga remaja obesitas pada saat ini menjadi masalah kesehatan. Obesitas merupakan suatu kelainan atau penyakit yang terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar sehingga menyebabkan terjadinya penimbunan jaringan lemak dalam tubuh secara berlebihan.

Berbagai bentuk aktivitas fisik dapat dilakukan yaitu salah satunya dengan olahraga. Olahraga adalah merupakan suatu aktivitas gerak yang dilakukan secara teratur dan juga terencana yang dilakukan secara berulang-ulang. Salah satu jenis olahraga dilihat dari tujuan yang hendak dicapai yaitu olahraga kesehatan yang mempunyai manfaat untuk meningkatkan kesehatan tubuh. Berbagai macam olahraga kesehatan yang dapat dilakukan diantaranya bersepeda, berlari, berenang, mendayung, dan berbagai macam olahraga lainnya, tapi senam aerobik adalah yang paling baik untuk dilakukan. Berbagai penelitian mengenai senam aerobik telah dilakukan dengan frekuensi mulai dari satu kali dalam seminggu sampai lima kali dalam seminggu yang mempunyai pengaruh terhadap lemak bawah kulit dan komposisi tubuh. Aktivitas fisik yang rutin dapat memberikan dampak positif bagi kebugaran seseorang

individu, yaitu meningkatkan kemampuan pemakaian oksigen dan curah jantung, peningkatan detak jantung, penurunan tekanan darah, peningkatan efisiensi kerja jantung, mencegah mortalitas dan morbiditas akibat gangguan jantung, peningkatan ketahanan saat melakukan latihan fisik, peningkatan metabolisme tubuh, meningkatkan kemampuan otot dan mencegah obesitas (Fatmah, 2011).

Berbagai penelitian mengenai senam aerobik telah dilakukan dengan frekuensi mulai dari satu kali dalam seminggu sampai lima kali dalam seminggu yang mempunyai pengaruh terhadap lemak bawah kulit dan komposisi tubuh. Penelitian lain yang dilakukan Andersson et al. (2011) melakukan penelitian dengan merekrut pria obes dan perempuan obes dalam tiga bulan program pelatihan fisik. Setelah satu-tiga bulan program, baik pria maupun wanita kehilangan berat badan sekitar 2 kg dengan penurunan 2,6-3,9 kg lemak tubuh.

Peneliti berpendapat bahwa Senam aerobik merupakan latihan yang menggunakan seluruh otot terutama otot-otot besar, secara terus-menerus, berirama, maju dan berkelanjutan. Biasanya, senam aerobik dilaksanakan dengan iringan musik untuk meningkatkan motivasi latihan, pengaturan waktu latihan, dan kecepatan latihan, serta menjaga agar latihan dapat dilakukan dengan gerakan yang bersamaan. Dengan demikian, intensitas latihan dapat diatur dengan pengaturan tempo musik yang mengiringinya. Tempo yang digunakan dapat menjadi acuan dalam intensitas latihan yang dilakukan. Latihan yang dilakukan dengan baik akan mempengaruhi komposisi tubuh menjadi lebih baik dan seimbang. Aktivitas fisik mempunyai pengaruh terhadap persen lemak tubuh. Senam aerobik yang dilakukan secara terus menerus dan senam aerobik yang dilakukan secara bergantian intensitasnya terhadap penurunan komposisi lemak tubuh pada wanita overweight dan obesitas. Untuk itu perlu melakukan aerobik secara rutin untuk membantu menurunkan masa lemak tubuh termasuk lipatan lemak paha depan.

### **3. Pengaruh senam aerobic terhadap IMT remaja putri yang *overweigh* dan obesitas di Sanggar Yatik Daffa Studio.**

Dari hasil uji dengan menggunakan uji *Wilcoxon* di dapatkan nilai  $p < 0,05$  yaitu  $p = 0,000$  yang berarti bahwa ada pengaruh senam aerobic terhadap IMT remaja putri yang *overweigh* dan obesitas di Sanggar Yatik Daffa Studio.

Latihan aerobik 25 %-60 % *VO2 Max* meningkatkan oksidasi lemak 5-10 kali lebih tinggi dibanding normal yang dirangsang oleh peningkatan respons adrenegis 2-3 kali lebih tinggi. Meskipun demikian keefektifan peningkatan lipolisis 3 kali terjadi setelah 30 menit, pada latihan aerobik orang yang tidak terlatih mengalami lipolisis lebih lambat dibanding orang terlatih. Hasil penelitian pada orang terlatih juga didapatkan basal lipolysis dan ephinephrine stimulated lipolysis lebih rendah dibandingkan dengan orang yang terlatih selama 4 minggu (Horowitz, 2010).

Peningkatan lemak tubuh yang diakibatkan oleh kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit generatif. Berbagai macam aktivitas fisik dapat dilakukan salah satunya dengan latihan senam aerobik yang telah terbukti mampu menurunkan lipatan lemak bawah kulit. Penelitian Brook (2018) menyatakan bahwa aktivitas fisik atau latihan yang teratur dan terprogram dapat membantu menurunkan Persentase Lemak Badan (PLB) terutama latihan yang bersifat aerobik. Abe et al. (2010) juga melaporkan bahwa latihan aerobik dengan frekuensi 3-5 kali seminggu seperti yang direkomendasikan oleh ACSM dapat menurunkan massa lemak subkutan dan lemak visceral

yang merupakan lemak bawah kulit. Dari hasil Tabel silang 4.6 di dapatkan bahwa hampir setengah responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang yang mempunyai IMT awal kategori *Over weight* menjadi kategori normal pada saat pengukuran IMT akhir sebanyak 11 reponden (42,3%).

Salah satu penelitian terkait dengan manfaat latihan dilakukan oleh Blair et al. (2014) menyimpulkan bahwa aktivitas fisik 30 menit/ hari dengan intensitas sedang memberikan manfaat kesehatan yang besar. Jadi, meningkatkan tingkat aktivitas fisik dari rekomendasi kesehatan minimum (150 menit/minggu) mungkin diperlukan untuk meningkatkan penurunan berat badan jangka panjang. Penelitian yang dilakukan di Semarang dengan memberikan intervensi olahraga selama delapan minggu dengan frekuensi tiga kali seminggu dan durasi 30 menit setiap sesinya menunjukkan hasil bahwa penurunan lemak tubuh dan IMT dapat meningkatkan kebugaran tubuh (Anam et al. 2010). Lemak di dalam rongga perut merupakan pemicu terjadinya diabetes melitus, hipertensi, hiperlipidemia, dan penyakit kardiovaskuler. Penurunan IMT yang bermakna akibat latihan senam aerobik selama empat minggu disebabkan oleh penurunan massa jaringan lemak daripada massa otot. Asam lemak adalah salah satu biomelekul di dalam tubuh yang amat aktif terlibat dalam metabolisme dengan pergantian yang sangat tinggi. Senyawa ini memiliki peran penting sebagai sumber energi dan zat bakal pembentuk berbagai jenis lipid lain semakin penting saat sumber energi dari makanan menipis sehingga sumber energi yang masih dapat diandalkan adalah asam lemak yang disimpan dalam jumlah relatif besar sebagai trigliserida di jaringan lemak. Trigliserida ini di dalam badan akan berguna untuk menghasilkan energi di berbagai proses metabolisme. Peneliti berpendapat bahwa Fakta tersebut sesuai dengan pendapat para ahli yang mengatakan bahwa latihan aerobik yang dilakukan untuk orang yang hendak menguruskan badan diarahkan pada peningkatan pembakaran lemak. Latihan yang diarahkan pada peningkatan pembakaran lemak adalah latihan aerobik. Latihan aerobik adalah aktivitas fisik dengan menggunakan energi dari sistem glikolisis aerobik. Dengan menggunakan sistem energi aerobik, latihan aerobik dapat dilakukan dalam waktu yang cukup lama. Latihan senam aerobik low impact merupakan salah satu bentuk latihan aerobik yang aman dan menyenangkan bagi yang mengalami obesitas yang dapat dilakukan dalam waktu yang lama, sehingga sangat efektif dalam pembongkaran lemak tubuh. Komposisi tubuh yang terdiri atas otot, lemak, tulang, air, dan berbagai organ-organ lainnya mempunyai peran dan fungsi masing-masing. Komposisi tubuh yang tidak seimbang dapat mengakibatkan tidak maksimalnya fungsi organ tubuh atau bahkan menyebabkan kerusakan organ yang membuat timbulnya berbagai penyakit. Gaya hidup yang ditandai dengan kurangnya aktivitas fisik seperti menonton televisi bermain gadget dapat menyebabkan obesitas pada anak-anak. Menonton televisi dan bermain gadget juga meningkatkan berat badan pada anak tidak hanya karena menurunkan aktivitas fisik tetapi juga meningkatkan asupan energi. Anak-anak mengkonsumsi makanan secara berlebihan sambil menonton televisi bermain gadget tanpa mereka sadari. Sehingga untuk mengubah IMT yang signifikan juga didukung dengan asupan nutrisi yang seimbang dan tepat. Dalam pelaksanaan seharusnya remaja yang akan melakukan program penurunan berat badan juga harus berkonsultasi dengan Tim Gizi sehingga masalah obesitas dan *overweight* akan lebih cepat tertangani. Tidak hanya itu saja latihan yang benar juga akan memberikan dampak yang baik pada IMT dan metabolisme tubuh. Latihan yang dilakukan dengan baik dan benar akan membuat komposisi tubuh

menjadi seimbang dimana akan membuat semua organ dapat menjalankan fungsinya dengan lebih baik dan efektif. Hal ini membuat tubuh menjadi lebih sehat dan bugar sehingga seseorang menjadi lebih produktif. senam aerobik yang dilakukan secara terus menerus dan senam aerobik yang dilakukan secara bergantian intensitasnya terhadap penurunan komposisi lemak tubuh pada wanita overweight dan obesitas. Untuk itu perlu melakukan aerobik secara rutin untuk membantu menurunkan masa lemak tubuh termasuk lipatan lemak paha depan. Penurunan IMT yang bermakna akibat latihan senam aerobik selama empat minggu disebabkan oleh penurunan massa jaringan lemak daripada massa otot.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan Dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan memberikan gambaran bahwa Indeks Masa Tubuh Awal responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang didapatkan sebagian besar kategori *Over weight*. Indeks Masa Tubuh Akhir responden di Sanggar Yatik Daffa Studio Lumajang didapatkan setengah responden kategori *Over weight*. Ada pengaruh senam aerobic terhadap IMT remaja putri yang *overweight* dan obesitas di Sanggar Yatik Daffa Studio.

Saran bagi remaja untuk selalu berolah raga dan selalu melakukan latihan fisik seperti senam aerobik atau olahraga rutin yang lain, mahasiswa juga harus menjaga pola makannya sehari-hari, untuk menjaga kebugaran tubuh dan menjaga berat badan tetap ideal guna menghindari penumpukan lemak diperut dan meningkatnya lingkaran perut atau yang biasa disebut perut buncit (obesitas sentral). Latihan senam aerobik perlu ditingkatkan frekuensi setiap minggunya sehingga terjadi diharapkan terjadi penurunan pada berat badan dan indeks massa tubuh juga.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adults. Htm, diakses tanggal 3 Agustus 2016. Badan Litbangkes., 2013, *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2013)*, Depkes RI, Jakarta.
- Almatsier, S., 2004, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi* (4th ed.), PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 63, 279.
- Amerika Heart Association., 2016, *American Heart Association Recommendations for Physical Activity in Adults*. file:///C:/Users/
- Anonim, 2006. Untuk sehat dan bugar jangan malas menggerakkan tubuh. *Buletin Info Sehat*. ed.16
- Budiyono, K., 2015, Aplikasi Senam Aerobic High Impact Dan Low Impact Terhadap Penurunan Presentase Lemak Tubuh Pada Kepala Sekolah Dasar Se- Kecamatan Banjarsari Surakarta, *Jurnal Ilmiah Spirit*. ISSN; 1411 8319. 15(1).
- Cakrawati, D dan Mustika, NH., 2012, *Bahan Pangan, Gizi dan Kesehatan*, Alfabeta Bandung, 70-80.
- Dasuki, D., Sanger, O., Sudrajat, JF. Pamuji, Chiolero A, Faeh D, Paccaud F, Cornuz J Consequences of Smoking for Body Weight, Body Fat Dan Lean Body Weight, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, 2-9.

- Distribution and Insulin Resistance. *Am. J. Clin. Nutr.* 2008; 87(4): 801–809. World Health Organization. *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. WHO
- Haines J, Sztainer DM, Wall M, Story M. Personal, Behavioral, and Environmental Risk and Protective Factors for Adolescent Overweight. *Int. J. Obes.* 2007; 15:2748-2760.
- Lee, J.S., Kritchevsky, S.B., Tylavsky, F.A., Harris, T., Everhart, J., Simonsick, E.M., et al., 2004. Weight-loss intention in the well-functioning, community-dwelling elderly: associations with diet quality, physical activity, and weight change. *JAMA*, 80 (3), 466-474.
- Malik M, Bakir A. Prevalence of Overweight and Obesity among Children in the United Arab Emirates. *Obes. Rev.* 2006; 8(1):15-20.
- Nettleton JA, Steffen LM, Schulze MB, Jenny NS, Barr RG, Bertoni A, and Jacobs DR. Associations between markers of subclinical atherosclerosis and dietary.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan edisi 3*. Jakarta : Salemba Medika.
- Obesity Technical Report series 894. World Health Organization. Geneva, 2000. Adiwinanto, Mexitalia M.
- Pekik, I., 2004. *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Pengaruh intervensi olahraga di sekolah terhadap indeks massa tubuh dan tingkat kesegaran kardiorespirasi pada remaja obesitas. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro; 2004.
- PERSONAL/ Downloads/ American % 20 Heart % 20 Association % 20 Recommendations % 20 for % 20 Physical % 20 Activity % 20 in % 20
- Rahardja, E.M., 2002. Diet dan aktifitas fisik dalam menurunkan berat badan, *Ebers Papyrus.*, vol.8, no.3, 143-152.
- Ross, R., Janssen, I., Dawson, J., Kungl, A.M., Kuk, J.L., Wong, S.L., et al., 2004. Exercise-induced reduction in obesity and insulin resistance in women: a randomized controlled trial. *JAMA*, 12, 787-789.
- SE., 2008, Pengaruh Kontrasepsi Hormonal Planibu Versus Depo Progestin Terhadap Fungsi Hepar Dan Profil Lipid, *Berita Kedokteran Masyarakat*, 24(3). 156-161. Dewantari, NM., Kayanaya, GR., Melantini., 2011, Perbedaan Perubahan Berat Badan Berdasarkan Frekuensi Aerobik, *Jurnal Ilmu Gizi. Jurnal Kesehatan, ISSN 1979-7621, Vol. 10, No. 2, Desember 2017*
- Sharkey, B., 2003, *Kebugaran dan Kesehatan*, Dialihbahasakan oleh: Nasution, DE. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, 14-16, 91-101, 309.
- Sudibjo, P. Prakosa, J. Soebijanto., 2012, Pengaruh Senam Aerobik Intensitas Sedang Dan Intensitas Tinggi Terhadap Persentase Lemak Badan
- Tri, UG., Junaidi, S., Rahayu, S., 2012, Latihan Senam Aerobik untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak, dan Kolesterol, *Jurnal Of Sport Sciences and Fitnes*. 1(1): 6-10