

**PERBEDAAN PENGARUH SENAM AEROBIK
DAN JALAN KAKI TERHADAP
PENINGKATAN VO_2 MAX
PADA OBESITAS**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:
MUHAMMAD FAUZI NUR
1710301198

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH SENAM AEROBIK
DAN JALAN KAKI TERHADAP
PENINGKATAN $VO_2 MAX$
PADA OBESITAS**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
MUHAMMAD FAUZI NUR
1710301198

Telah memenuhi persyaratan dan disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Lailatuz Zaidah, SST.Ft., M.Or

Tanggal : 13 Februari 2019

Tanda tangan :



UNISA
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PERBEDAAN PENGARUH SENAM AEROBIK DAN JALAN KAKI TERHADAP PENINGKATAN $VO_2 MAX$ PADA OBESITAS¹

Muhammad Fauzi Nur², Lailatuz Zaidah³

ABSTRAK

Latar Belakang : Obesitas merupakan akumulasi lemak yang abnormal atau berlebihan yang berpotensi meningkatnya berat badan dengan drastis serta menimbulkan efek buruk pada kesehatan seperti penurunan $VO_2 max$, kebugaran, menurunnya aktifitas fisik, kelelahan lebih cepat dan lain sebagainya pada seorang individu. Obesitas meningkat seiring dengan kebiasaan, cara mengkonsumsi makanan, dan gaya hidup yang kurang sehat, apalagi jika aktivitasnya kurang namun asupan makanan lebih banyak masuk, maka akan menyebabkan penimbunan lemak yang akan mengakibatkan obesitas terjadi. **Tujuan** : Untuk mengetahui perbedaan pengaruh senam aerobik dan jalan kaki terhadap peningkatan $VO_2 max$ pada obesitas. **Metode Penelitian** : Jenis penelitian yang digunakan yaitu *quasy eksperimental*, penelitian menggunakan metode dengan rancangan *pre and post test design two group* sampel berjumlah 26 orang dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok perlakuan 1 berjumlah 13 orang yang diberikan intervensi senam aerobik, dan kelompok perlakuan 2 berjumlah 13 orang yang diberikan intervensi jalan kaki, dan alat ukur yang digunakan adalah *Harvard Step Test*. **Hasil** : Untuk hasil uji menggunakan *Paired sampel t-test* pada kelompok I $p=0,000$ ($p<0,05$) dan kelompok II $p=0,000$ ($p<0,05$), hal ini menunjukkan perlakuan yang dilakukan pada kelompok I dan II memiliki pengaruh terhadap peningkatan $VO_2 max$ pada obesitas. Sedangkan *Independent sampel t-test* pada kelompok perlakuan $p=0,047$ ($p<0,05$), hal ini menunjukkan perlakuan yang dilakukan pada kelompok perlakuan I dan II ada perbedaan pengaruh senam aerobik dan jalan kaki terhadap peningkatan $VO_2 max$ pada obesitas. **Kesimpulan** : terdapat perbedaan pengaruh senam aerobik dan jalan kaki terhadap peningkatan $VO_2 max$ pada obesitas. **Saran** : Sebaiknya penelitian ini dilakukan dalam waktu yang lebih lama dan aktivitas responden dapat di kontrol

Kata Kunci : $VO_2 max$, Senam Aerobic, Jalan Kaki, *Harvard Step Test* dan Obesitas.

Daftar Pustaka : 53 Referensi (2009-2017) 6 Buku, 41 Jurnal, 3 Skripsi, 3 Internet

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Pergeseran hidup ini menyebabkan orang cenderung statis kurang kerja secara fisik dan sering bermalasan-malasan sehingga tingkat kebugaran jasmani seseorang mengalami penurunan termasuk juga pada salah satu komponen pada kebugaran jasmani yaitu, kebugaran kardiorespirasi atau yang sering disebut dengan tingkat volume oksigen maksimal (VO_2 Max). VO_2 Max merupakan kemampuan jantung dan paru-paru untuk mensuplai oksigen ke seluruh tubuh dalam jangka waktu yang lama, maka VO_2 max sangat penting dimiliki oleh setiap orang apalagi yang mempunyai berat badan lebih (obesitas), sering sekali mengalami penurunan VO_2 max akibat kurangnya olahraga dan latihan fisik. Berikut ayat yang menjelaskan tentang makan dan minum jangan berlebih-lebihan karena tidak baik untuk kesehatan. Allah SWT. Berfirman dalam surah *Al-A'raf*: 31 yang berbunyi:

يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِندَ كُلِّ مَسْجِدٍ
وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ
الْمُسْرِفِينَ

Artinya :

Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan. (*Al-A'raf*: 31)

Obesitas adalah masalah kesehatan global dan berhubungan dengan banyak komplikasi obesitas adalah suatu keadaan yang melebihi dari berat badan relatif seseorang, sebagai akibat penumpukan zat gizi terutama karbohidrat, lemak dan protein. Kondisi ini disebabkan oleh ketidak seimbangan antara konsumsi kalori dan kebutuhan energi, dimana konsumsi terlalu banyak dibandingkan dengan kebutuhan atau pemakaian energi. obesitas juga merupakan suatu kelainan atau penyakit yang ditandai oleh

penimbunan jaringan lemak dalam tubuh secara berlebihan. Obesitas terjadi karena adanya ketidak seimbangan antara energi yang masuk dengan energy yang keluar (Wijayanti, 2013). Obesitas meningkatkan risiko masalah kesehatan termasuk tekanan darah tinggi, diabetes, kolesterol, radang sendi, kanker, dan penyakit kardiovaskular seperti stroke dan serangan jantung (Cleveland, 2016). *Overweight* dan obesitas memiliki risiko penyakit kardiovaskuler sebab terkait dengan sindrom metabolik yang terdiri dari resistensi insulin, dyslipidemia, DM, gangguan fibrinolysis, hipertensi, hiperurisemia, dan dan hiperfibrogenemia (Yuliani dkk, 2014).

Saat ini diperkirakan jumlah orang di seluruh dunia dengan IMT 30 kg/m² melebihi 250 juta orang, yaitu sekitar 7% dari populasi orang dewasa di dunia. WHO memprediksikan bahwa pada tahun 2015, 2,3 milyar orang dewasa akan mengalami berat badan lebih. Berat badan lebih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Amerika Serikat dan semua negara industri dunia. Sebagai contoh di Amerika dua pertiga dari jumlah penduduknya mengalami hal ini (Watulingas dkk., 2013).

Prevalensi berat badan lebih di Indonesia sendiri juga masih tinggi. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013, di Indonesia prevalensi penduduk dewasa yang mengalami obesitas dan penurunan VO_2 max sebesar 21.7% dan Prevalensi penurunan VO_2 max tahun 2013 pada anak usia >18 tahun secara nasional sebesar 15,4%. Ditemukan 11 provinsi yang memiliki kegemukan dan kurangnya kebugaran pada remaja usia 16-18 tahun di atas prevalensi nasional, salah satunya adalah provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dengan persentase sebesar 4,1%. Data penurunan VO_2 max penduduk usia muda Indonesia menunjukkan 37,40% masuk dalam kategori kurang sekali, 43,90% kurang,

13,55% sedang, dan hanya 5,15% yang masuk baik dan baik sekali. (Sunadi, 2016).

VO₂ max adalah kemampuan organ pernafasan manusia untuk menghirup oksigen sebanyak-banyaknya pada saat latihan atau aktivitas fisik. Sehingga nilai *vo₂ max* biasanya digunakan sebagai indikator kebugaran seseorang. Fungsi atau kegunaan dari tes pengukuran *vo₂ max* adalah untuk mengetahui kebugaran jasmani seseorang, terutama untuk mengukur kemampuan daya tahan kardiorespirasi. Akan tetapi juga mencerminkan kemampuan seluruh otot besar tubuh. (Dwijayanti, 2016).

Salah satu cara untuk mengurangi masalah penurunan *VO₂ max* pada obesitas dengan melakukan latihan senam aerobik. Senam aerobik dilakukan dengan cara menggunakan musik sebagai pengiringnya. Musik pengiring adalah sebagai nyawa dari proses latihan senam, untuk itu diperlukan kejelian dalam memilih musik dan lagu sebagai. Beberapa komponen dari senam aerobik adalah pemanasan, *stretching*, *low impact*, *mix impact*, *high impact*, dan diakhiri dengan pendinginan. Salah satu manfaat yang didapatkan dari senam aerobik adalah meningkatnya *vo₂ max* seseorang.

Para ahli telah meneliti hubungan latihan jalan kaki dengan kesegaran jasmani. Ternyata menemukan sistem aerobik, di mana energi dibentuk oleh persediaan zat makanan dan oksigen harus tersedia dalam tubuh manusia untuk membentuk energi yang dipakai dalam berjalan kaki. Dalam penelitian ini difokuskan pada pemeliharaan sistem ketahanan jantung, paru paru dan pembuluh darah yang akan mengamati tentang peranan perubahan frekuensi denyut nadi dalam bentuk perhitungan *vo₂ maksimal* dengan *One mile walk test (Katz)*. *VO₂ maksimal* adalah kemampuan seseorang untuk menyediakan dan memanfaatkan oksigen secara

maksimal selama satu menit : ml/kg berat badan/menit. (Wahyudi, 2009)

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan yaitu *quasy experimental*, penelitian menggunakan metode rancangan *pre and post test two group design* dengan membandingkan antara kelompok perlakuan kesatu diberikan senam aerobik selama 2 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu dan kelompok perlakuan kedua jalan kaki dilakukan setiap hari dengan 10 menit selama 1 minggu, untuk meningkatkan *vo₂max* pada obesitas di Club Semangat Pagi. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok sampel diukur frekuensi *VO₂ max* dengan menggunakan *Harvard Step Test* terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat frekuensi *VO₂max*. Kemudian setelah menjalani perlakuan diukur kembali tingkat frekuensi *VO₂ max* untuk mengetahui peningkatannya.

Etika penelitian meliputi *Informed consent*, *Anonymity* (Tanpa Nama) dan *Confidentiality* (Kerahasiaan). Metode pengumpulan data melakukan observasi dan studi pendahuluan untuk mengumpulkan populasi.

Uji normalitas menggunakan *Saphiro wilk test*. Uji Homogenitas dengan menggunakan *Lavene's test*. Untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel berpasangan dengan data normal menggunakan *Paired Sample t-test*. Untuk uji signifikan dua kelompok sampel perlakuan digunakan *Independent Sample t-test* untuk data normal dan data yang homogen menggunakan data *pre and post test*.

HASIL

Pengambilan sampel pada populasi obesitas di Club Semangat Pagi ada 50 orang dimana diambil 26 orang yang mengalami penurunan *VO₂ max* pada obesitas. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2019.

A. UJI STATISTIK DESKRIPTIF

Tabel 1. karakteristik responden berdasarkan Usia

Karakteristik	Kategori	Jumlah			
		Kelompok Perlakuan I	%	Kelompok Perlakuan II	%
Usia	25-30	3	23,1	3	23,1
	31-35	3	23,1	1	7,7
	36-40	5	38,5	5	38,5
	41-45	2	15,5	4	30,8
Jenis Kelamin	Laki-laki	4	30,8	4	30,8
	Perempuan	9	69,2	9	69,2
IMT	Obesitas 1	4	30,8	4	30,8
	Obesitas 2	7	53,8	6	46,2
	Obesitas 3	2	15,4	3	23,1

Berdasarkan tabel 1 diatas, Untuk karakteristik sampel berdasarkan usia, kelompok I dan II dengan rata-rata usia 25-45 tahun, dimana karakteristik terbanyak ada pada usia 36-40 tahun sebanyak 10 orang. Untuk karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin, responden berjenis kelamin laki-laki pada kelompok I dan II berjumlah 8 orang dan berjenis kelamin perempuan 18 responden. Karakteristik sampel menurut IMT yang lebih banyak pada kelompok I dan II adalah obesitas kelas 2 dengan jumlah 13 orang.

B. UJI ANALISA DATA

1. Uji normalitas

Tabel 2. Uji Normalitas data Dengan menggunakan rumus saphiro wilk test pada kedua kelompok

	Kelompok	<i>p</i>
Sebelum	Kelompok I	0,458
	Kelompok II	0,558
Setelah	Kelompok I	0,704
	Kelompok II	0,492

Berdasarkan tabel 2. hasil uji normalitas data menggunakan uji *shapiro wilk test* diperoleh nilai *p* masing-masing kelompok I dan kelompok II baik sebelum dan sesudah intervensi senam aerobik pada

kelompok I dan jalan kaki pada kelompok II, hasilnya ($p > 0,05$) hal ini berarti bahwa data penelitian ini berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Tabel 4. Uji Homogenitas Kelompok I dan Kelompok II Pada Bulan Januari 2019

	Sesudah Intervensi	<i>p</i>
	Mean ± SD	
Nilai Kelompok 1	64,615 ± 3,123	0,291
Nilai Kelompok 2	61,538 ± 4,293	

Berdasarkan tabel 3. hasil uji homogenitas keseimbangan statis yang diukur dengan *harvard step test* sebelum perlakuan kelompok I $p = 0,873$ ($p > 0,05$), sesudah perlakuan kelompok I $p = 0,908$ ($p > 0,05$). Sebelum perlakuan kelompok II $p = 0,914$ ($p > 0,05$), sesudah perlakuan kelompok II $p = 0,891$ ($p > 0,05$). Dari hasil kedua kelompok didapatkan nilai $p > 0,05$ yang artinya tidak ada perbedaan varian dari kedua kelompok perlakuan dimana data bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis I

Tabel 4. *Harvard Step Test* Sebelum dan Sesudah Perlakuan di Club Semangat Pagi, Sleman Yogyakarta Bulan November-Desember 2018

Kelompok	n	<i>Harvard Step Test</i>	<i>p</i>
		Mean ± SD	
Kelompok I	13	-9,076 ± 2,177	0,000

Berdasarkan tabel 4 hasil rerata $VO_2 max$ yang diukur dengan *harvard step test* sebelum diberikan perlakuan dengan senam aerobik dan sesudah diberikan senam aerobik sebesar -9,692. Hasil standar deviasi 1,601 dan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) berarti ada pengaruh senam aerobik terhadap peningkatan $VO_2 max$ pada Obesitas.

4. Uji Hipotesis II

Tabel 5 *Harvard Step Test* Sebelum dan Sesudah Perlakuan jalan kaki di Club Semangat Pagi, Sleman Yogyakarta Bulan Januari 2019

Kelompok	n	<i>Harvard Step Test</i>	p
		Mean ± SD	
Kelompok II	13	-4,769 ± 1,300	0,000

Berdasarkan tabel 4.6 hasil rerata keseimbangan yang diukur dengan *harvard step test* sebelum diberikan perlakuan dengan jalan kaki dan sesudah diberikan jalan kaki sebesar -4,769. Hasil standar deviasi 1,300 dan nilai $p=0,000$ ($p<0.05$) berarti ada pengaruh jalan kaki terhadap peningkatan $VO_2 \max$ pada obesitas.

5. Uji Hipotesis III

Tabel 6 Uji beda $VO_2 \max$ di Club Semangat Pagi, Sleman Yogyakarta Bulan Januari 2019

Kelompok	n	Mean ± SD	p
Post Kelompok I	13	64,615 ± 3,123	0,047
Post Kelompok II	13	61,538 ± 4,923	

PEMBAHASAN

Untuk karakteristik sampel berdasarkan usia, kelompok I dan II dengan rata-rata usia 25-45 tahun, dimana karakteristik terbanyak ada pada usia 36-40 tahun sebanyak 10 orang, dikarenakan pada usia tersebut banyak yang mengabaikan kebugaran fisik lantaran lebih sibuk dengan pekerjaan. Untuk karakteristik usia terendah pada kelompok I ada pada usia 41-45 tahun sebanyak 2 orang, dan kelompok II terendah ada pada usia 31-35 tahun sebanyak 1 orang. Kemampuan fisik dan kebugaran

seseorang turun perlahan setelah usia 25 tahun ke atas akibat kurangnya aktivitas fisik dan pola hidup kurang baik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Sharkey, (2011) dimana tingkat penurunan mendekati 8 sampai 10% per dekade untuk setiap individu yang tidak aktif, terlepas dari tingkat kebugaran awal mereka dan kurangnya aktivitas fisik lantaran sibuk bekerja. Penurunan tersebut dapat dicegah 4 sampai 5% per dekade dengan tetap aktif melakukan latihan dan yang rutin melakukan latihan fisik dapat menghentikan setengahnya lagi 2,5% per dekade. Hal ini kemampuan aerobik dan kebugaran seseorang turun perlahan setelah usia 25 tahun ke atas. Maka dari itu $VO_2 \max$ dapat menunjukkan penurunan seiring dengan bertambahnya usia.

Untuk karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin, responden berjenis kelamin laki-laki pada kelompok I dan II berjumlah 8 orang dan berjenis kelamin perempuan 18 responden. Hal ini dikarenakan tingkat penurunan $vo_2 \max$ pada perempuan sangatlah rentan karena kurangnya olahraga dan massa otot lebih kecil dari pada laki-laki dan laki-laki lebih banyak yang suka berolahraga dan melakukan berbagai aktivitas diluar ruangan seperti hobi yang banyak digemari sepak bola, pelari, gym, bersepeda dan lain sebagainya.

Hasil penelitian sesuai dengan Desmarani (2011), dimana wanita sampel terbanyak yang mengalami penurunan $vo_2 \max$, hal ini berkaitan dengan massa otot, perbandingan massa otot wanita lebih kecil dari pada pria. Karena dalam darah oksigen berikatan dengan hemoglobin, maka kadar oksigen dalam darah juga ditentukan oleh kadar hemoglobin yang tersedia. Jika kadar hemoglobin berada dibawah normal, maka jumlah oksigen darah juga rendah. Sebaliknya bila kadar hemoglobin lebih tinggi dari normal, maka kadar oksigen dalam darah akan meningkat. Maka dapat dikatakan bahwa hemoglobin mempengaruhi nilai $VO_2 \max$.

Karakteristik sampel menurut IMT yang lebih banyak pada kelompok I dan II adalah obesitas kelas 2 dengan jumlah 13 orang. Hal tersebut dikarenakan responden kurangnya olahraga dan kebanyakan di rumah serta hobi menonton televisi sambil mengemil makanan menjadi pola hidup kurang baik. Untuk karakteristik IMT terendah pada kelompok I dan II adalah obesitas kelas 3 dengan jumlah 5 orang.

Penelitian ini diperkuat oleh Sunadi, (2016) yang mendapatkan karakteristik sampel terbanyak berada pada obesitas 2, dimana konsumsi oksigen maksimal ($VO_2 max$) dinyatakan dalam beberapa liter oksigen yang dikonsumsi per kg berat badan. Perbedaan komposisi tubuh menyebabkan konsumsi oksigen berbeda. Misalnya tubuh yang mempunyai lemak dengan persentase tinggi mempunyai konsumsi oksigen maksimum yang lebih rendah. Oleh sebab itu jika dapat mengurangi lemak dalam tubuh, konsumsi oksigen maksimal dapat bertambah tanpa latihan tambahan.

Dalam penelitian ini sampel yang telah melakukan intervensi selama 12 kali pertemuan selama 2 minggu dengan waktu 40 menit dimana *warming up* 10 menit, latihan inti 20 menit, *cooling down* 10 menit telah terbukti dapat meningkatkan $VO_2 max$ pada obesitas.

Senam aerobik yang dilakukan dengan berbagai gerakan dapat meningkatkan efisiensi pernapasan dan menurunkan resistensi paru serta menurunkan kadar lemak tubuh, dengan terpenuhinya O_2 dalam tubuh sehingga cara kerja jantung juga meningkat dan $VO_2 max$ dalam tubuh meningkat.

Selain itu faktor lain yang dapat mempengaruhi peningkatan $VO_2 max$ disini adalah umur, dimana umur yang makin muda juga lebih dominan terhadap peningkatan $VO_2 max$, dan aktivitas yang semakin banyak akan lebih berpengaruh terhadap cara kerja jantung dan paru, paru-paru akan terbiasa dengan aktivitas yang telah dilakukan dan peningkatan $VO_2 max$ dapat tercapai.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dwijayanti, (2015) bahwa senam aerobik dapat meningkatkan $VO_2 max$. Senam aerobik merupakan senam yang gerakannya menggunakan seluruh otot, terutama otot-otot besar sehingga suatu cara latihan kesegaran jasmani yang diatur secara sistematis untuk dilaksanakan dalam periode-periode waktu yang tepat dengan beban kerja yang sesuai dengan kondisi tubuh, untuk merangsang jantung, pembuluh darah, paru-paru, dan organ-organ serta alat-alat tubuh lainnya agar mengalami perubahan-perubahan yang menguntungkan tubuh.

Dari hasil uji hipotesis II menggunakan *Paired Sample T-Test* menggunakan nilai *pre* dan *post* jalan kaki dimana data berdistribusi normal dengan nilai $p=0,000$ dengan ketentuan H_a diterima dan H_0 ditolak, nilai $p<0,05$ yang berarti bahwa ada pengaruh jalan kaki terhadap peningkatan $VO_2 max$ pada obesitas di club semangat pagi, Sleman Yogyakarta.

Dalam penelitian ini intervensi yang diberikan selama satu minggu dengan frekuensi setiap hari, latihan dengan berjalan selama 10 menit, telah terbukti dapat meningkatkan $VO_2 max$, dimana jalan kaki merupakan latihan aktifitas fisik yang mudah dan murah untuk dilakukan, dengan berjalan otot-otot aktif bekerja hampir menyeluruh sehingga *pumping action* menjadi lebih baik dan kembali ke vena akan lebih baik/lancar. Aktivitas ini memberikan dampak *stroke volume* akan meningkat dan $VO_2 max$ meningkat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Brannan, (2017) dimana jalan kaki setiap hari selama 10 menit dapat meningkatkan $VO_2 max$ pada lansia. Latihan jalan merupakan aerobik sebagai hasil metabolisme lemak yang mengakibatkan jumlah kapiler otot menjadi lebih baik sehingga enzim oksidasi juga menjadi meningkat dan $VO_2 maksimal$ juga meningkat, serta ketika latihan jalan kaki suhu tubuh

mengakibatkan pembuangan panas badan akibat latihan menjadi lebih lancar. Sehingga otot mendapatkan distribusi darah yang cukup. Akibatnya kemampuan aerobik terjamin dan *VO2 maksimal* akan lebih baik.

Dari hasil uji hipotesis III menggunakan *Independent sample t-test* dengan nilai *post* senam aerobik dan *post* jalan kaki dimana data berdistribusi normal dan homogen, sehingga menggunakan uji *independent sample t-test* dengan nilai $p=0,047$ dengan ketentuan H_a diterima H_0 ditolak, nilai $p<0,05$ yang berarti bahwa ada perbedaan pengaruh pemberian senam aerobik dan jalan kaki terhadap peningkatan *VO₂ max* pada obesitas di club semangat pagi, Sleman Yogyakarta.

Dalam penelitian ini pemberian latihan dengan menggunakan senam aerobik selama 6 kali pertemuan selama 2 minggu, dalam waktu 40 menit yang terdiri dari *warming up*, latihan inti, dan *cooling down* efektif terhadap peningkatan *VO₂ max* dibandingkan dengan latihan berjalan selama 30 menit yang hanya berjalan secara langsung tanpa adanya *warming up* dan *cooling down*, sehingga berdampak terhadap perbedaan hasil *VO₂ max*.

Selain itu juga senam aerobik terdiri dari variasi gerakan, yang membuat intensitas gerakan menjadi lebih tinggi dibanding dengan jalan kaki yang hanya berjalan dengan santai. Perbedaan ini tidak terlalu dominan karena sebenarnya senam aerobik dan jalan kaki merupakan kegiatan aktifitas fisik yang bisa dilakukan sehari-hari.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil uji hipotesis III memperlihatkan Terdapat perbedaan pengaruh senam aerobik dan jalan kaki terhadap peningkatan *VO₂ max* pada obesitas.

B. Saran

Dari simpulan hasil penelitian ada beberapa saran yang dapat dilakukan untuk waktu mendatang

1. Bagi responden

Saran kepada responden untuk tidak hanya melakukan latihan di Club Semangat Pagi saja, tetapi juga dirumah pada waktu pagi dan sore hari

2. Bagi profesi Fisioterapi

Diharapkan bisa mengembangkan hasil penelitian ini lebih lanjut yang lebih bervariasi untuk variabel bebasnya serta dilaksanakan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan dalam jangka waktu yang lebih panjang. Sehingga bisa memberikan kemanfaatan bagi perkembangan keilmuan fisioterapi.

3. Bagi Club Semangat Pagi

Saran kepada club semangat pagi untuk selalu menjaga konsistensi latihan dan bekerjasama dengan fisioterapi untuk meningkatkan kesehatan yang lebih baik pada seseorang yang obesitas.

DAFTAR PUSTAKA

Brannan, M. Varney, J. And Timpson. C. 2017. *10 Minutes Brisk Walking Each Day In Mid-Life For Health Benefits And Toward Achieving Physical Activity Recommendations.Sustainable Develompment Goals*

Cleveland Clinic Journal of Medicine, 2016. *This information is provided by your physician and the Cleveland Clinic Journal of Medicine . It is not designed to replace a physician's medical assessment and judgment. This page may be reproduced noncommercially to share with patients. Any other reproduction is subject to*

Cleveland Clinic Journal of Medicine, Volume 23, Number 2, February 2016

Desmarasni, E. 2011. *Kebugaran dan Kesehatan*. Edisi ke 2. Jakarta. Rajawali Pers.

Dwijayanti, K. 2016. Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Cerdas Bugar Indonesia (Sbci) 2013 Dan Senam Aerobik Terhadap Peningkatan Kesegaran Jasmani Siswa Putri Kelas Xi Pada Smk Negeri 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016, *Jurnal Ilmiah PENJAS*, ISSN : 2442-3874 Vol.2 No.1, Januari 2016

Sharkey, B.I. 2011. *Kebugaran dan Kesehatan*. Edisi ke 2. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

Sunadi, D. Soemardji, A. A. Apriantono, T. Wirasutisna, K. R. 2016. Peningkatan $VO_2 max$ Dan Analisis Korelasi Variabel Yang Mempengaruhinya. *Jurnal Sains Keolahragaan dan Kesehatan* Volume. I, No. 1

Wahyudi, T. Prayitno D. 2009. Manfaat Latihan Jalan Kaki Terhadap Peningkatan Derajat Kesegaran Jasmani Usia Lanjut, *Jurnal Fisioterapi Indonesia* Vol. 7 No. 2, Oktober 2007

Watulingas, I. Rampengan, J.J.V. Polii, H. 2013. Pengaruh Latihan Fisik Aerobik Terhadap $VO_2 Max$ pada Mahasiswa Pria Dengan Berat Badan Lebih (Overweight), *Jurnal e-*

Biomedik (eBM), Volume 1, Nomor 2, Juli 2013

Wijayanti, D. 2013. Analisis Faktor Penyebab Obesitas dan Cara Mengatasi Obesitas Pada Remaja Putri, Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang

Yuliani, F. Oenzil, F. dan Iryani, D. 2014. Hubungan Berbagai Faktor Risiko Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Diabetes Melitus tipe 2, *Jurnal Kesehatan Andalas*. 3 (1)