

# PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN SIRKUIT BERBEBAN DAN LATIHAN AEROBIK INTERVAL TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN ATLET KARATE

## DIFFERENCES IN THE INFLUENCE OF EXERCISE AND AEROBIC INTERVAL TRAINING CIRCUITS ON WEIGHT LOSS OF KARATE ATHLETES

Oleh: Rizki Raga Laksana, PKO, FIK, UNY  
ragaputra.rp@gmail.com

### Abstrak

Berat badan dalam cabang olahraga karate merupakan penentu untuk atlet mengikuti pertandingan. Namun, kelebihan berat badan anggota UKM Karate INKAI UNY dan UIN Yogyakarta masih menjadi masalah. Ada dua metode populer untuk penurunan berat badan yaitu, latihan beban dan aerobik, belum diketahui perbandingan hasil yang efektif dari program tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan antara latihan beban dan latihan aerobik terhadap penurunan berat badan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian “*two group pretest-posttest*”. Subjek penelitian ini adalah Mahasiswa anggota Karate Inkai UIN dan UNY Yogyakarta berjumlah 18 Orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dengan kriteria (1) Anggota Karate Inkai UIN dan UNY Yogyakarta, (2) Anggota Karate berjenis kelamin laki-laki dengan rentan usia 17-25 tahun, dan (3) Bersedia mengikuti latihan selama 18 pertemuan. Instrument penelitian yang digunakan adalah timbangan berat badan digital dengan daya baca 1 kg dan kapasitas maksimal 120 kg. Analisis data menggunakan uji t.

Penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh latihan beban *circuit* terhadap penurunan berat badan dengan t hitung  $9,06 > t$  tabel  $1,859$  dan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , dengan selisih rerata penurunan berat badan sebesar  $3,15$ . (2) Ada pengaruh latihan aerobik *interval* terhadap penurunan berat badan dengan t hitung  $13,1 > t$  tabel  $1,859$  dan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , dengan selisih rerata penurunan berat badan sebesar  $1,58$ . (3) Metode latihan beban *circuit* lebih efektif terhadap penurunan berat badan, dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar  $1,15$ .

Kata kunci: latihan sirkuit dengan beban, latihan aerobik interval, penurunan berat badan

### Abstract

*Body weight in Karate is determinant for athlete to following competition. But, overweight still be a problem for member of UKM Karate INKAI UNY and UIN Yogyakarta, There are two popular methods to weight loss, that is weight training and aerobic, the comparison of effective results between weight training and aerobic is did not known yet. This experiment is intend to find out about the effectiveness results between weight training and aerobic to weight loss.*

*This experiment is experiment with pseudo experiment with experiment design “two group pretest-posttest”. Subject of this experiment is 18 college student member of Karate INKAI UIN and UNY Yogyakarta. The technique of sampling is use purposive sampling, with criteria (1) Member of Karate INKAI UIN and UNY Yogyakarta, (2) Member of Karate INKAI UIN and UNY Yogyakarta with gender male and with age between 17-25 years old, and (3) Volunteer following the training for 18 meeting. The instrument of experiment that used is digital body weight scales with readability 1 kilogram and maximum capacity 120 kilogram. Data analysis used test t.*

*The result of experiment is (1) There is influence of weight training circuit to weight loss with t count  $9,06 > t$  list  $1,859$  and significance value  $0,000 < 0,05$ , with average difference weight loss  $3,15$ . (2) There is influence of aerobic interval to weight loss with t count  $13,1 > t$  list  $1,859$  and significance value  $0,000 < 0,05$ , with average difference weight loss  $1,58$ . (3) Training weight circuit method is more effective to weight loss with average difference *posttest*  $1,15$ .*

Keywords: circuit training with weight, training aerobic interval, weight loss.

## PENDAHULUAN

Memiliki tubuh sehat dan berat badan yang ideal adalah dambaan setiap orang, dengan komposisi tubuh yang seimbang seseorang akan lebih mudah melakukan aktivitas sehari-hari. Berat badan adalah ukuran tubuh dalam sisi beratnya yang ditimbang dalam keadaan berpakaian tanpa perlengkapan apapun.

Berat badan diukur dengan alat ukur berat badan dengan satuan kilogram. Dengan mengetahui berat badan seseorang maka kita akan dapat memperkirakan tingkat kesehatan atau gizi seseorang (Surono 2000:10). Sedangkan kelebihan berat badan adalah suatu kondisi dimana perbandingan berat badan dan tinggi badan melebihi standar yang ditentukan.

Sedangkan obesitas adalah kondisi kelebihan lemak, baik diseluruh tubuh atau terlokalisasi pada bagian-bagian tertentu.

Olahraga merupakan bentuk aktivitas yang dapat dilakukan untuk menjaga agar tubuh tetap sehat, bugar dan ideal. Latihan aerobik merupakan jenis latihan yang menggunakan gerakan otot-otot besar untuk berlatih selama jangka waktu tertentu untuk meningkatkan denyut jantung setidaknya lebih tinggi 50% dari biasanya. Manfaat latihan aerobik adalah meningkatkan kebugaran jasmani dan meningkatkan pembakaran lemak, sehingga seseorang dapat mempertahankan tubuh tetap ideal. Menurut Suharjana (2013:129) jenis olahraga yang paling efektif untuk menurunkan berat badan adalah dengan olahraga aerobik yang berjangka waktu lama antara 20-60 menit. Bentuk-bentuk latihan aerobik diantaranya, jalan kaki, jogging, bersepeda, renang dan senam.

Pada cabang olahraga karate khususnya pada nomor pertandingan *kumite* berat badan adalah sebuah penentu untuk atlet yang akan bertanding pada kategori *kumite*. Menurut pengamatan yang dilakukan peneliti pada anggota UKM Karate Inkai UNY dan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, peneliti menemukan bahwa pada saat akan bertanding terdapat atlet yang mengalami kelebihan berat badan (*overweight*) metode latihan yang digunakan oleh pelatih untuk menurunkan berat badan pada atletnya yaitu dengan melakukan latihan aerobik (*jogging*) saja. Masih banyak atlet yang memiliki berat badan berlebih namun melakukan penurunan berat badan dekat dengan hari pertandingan bahkan faktanya melakukan

penurunan berat badan sehari sebelum pertandingan, hal ini tentu akan mengganggu performa atlet saat beratanding.

Menurut (Dreger, dikutip oleh Suharjana 2007:47) Latihan akan berjalan sesuai dengan tujuan apabila diprogram sesuai dengan kaidah-kaidah latihan yang benar. Program latihan tersebut mencakup segala hal mengenai takaran latihan, frekuensi latihan, waktu latihan, dan prinsip-prinsip latihan lainnya. Program latihan disusun secara sistematis, terukur, dan disesuaikan dengan tujuan latihan yang dibutuhkan. Latihan fisik memerlukan waktu yang relatif lama untuk mendapatkan hasil yang optimal. Hasil latihan fisik bukanlah sesuatu yang dapat diperoleh secara instan, tidak dapat diperoleh dalam satu atau dua minggu. Hasil latihan meningkat secara progresif, misalnya saja peningkatan kekuatan naik berkisar 1-5% perminggu. Latihan akan terlihat pengaruhnya setelah dilakukan selama 8 minggu, misal latihan beban dapat meningkatkan kekuatan otot sampai 50% dalam waktu 8 minggu. Djoko Pekik (2000:59) berpendapat "latihan beban merupakan suatu bentuk latihan yang menggunakan media alat beban untuk menunjang proses latihan dengan tujuan untuk meningkatkan kebugaran, kekuatan otot, kecepatan, pengencangan otot, *hypertrophy* otot, rehabilitasi, maupun penambahan dan pengurangan berat badan.

Latihan beban merupakan salah satu aktivitas pendukung yang dapat digunakan sebagai latihan untuk meningkatkan kebugaran maupun menurunkan berat badan dengan cara memenuhi persyaratan tertentu, antara lain; menggunakan metode *circuit*, detak jantung dapat dipertahankan dalam intensitas 65%-75% detak jantung maksimal dan dikerjakan lebih dari 20 menit (Djoko Pekik, 2004:84). Latihan beban untuk menurunkan berat badan menjadi tidak maksimal apabila salah satu persyaratan tersebut tidak terpenuhi. Latihan beban dapat dilakukan dengan menggunakan beban dari berat badan sendiri (*bodyweight*) atau menggunakan beban luar (*weight training*) dan beban bebas (*free weight*) seperti menggunakan alat mesin beban (*gym machine*), *barbel*, dan *dumbbell*. Bentuk latihan yang menggunakan beban dalam (*body weight*) yang paling banyak digunakan seperti *jumping jack*, *leg raises*, *plank*, *high knee*, *push up*, *sit-up* ataupun *back-up*.

Menurut Sadoso Sumosardjuno (1992:39) latihan beban adalah suatu cara pemeliharaan kondisi badan dengan jalan gerakan yang berulang-ulang, misalnya mengerutkan *bicep*, mengangkat bahu dengan beban yang submaksimal, dan lain-lain. Sedangkan menurut Djoko Pekik (2009:65) latihan beban (*weight training*) disebut juga *resistance training* adalah salah satu jenis latihan olahraga yang menggunakan beban sebagai sarana untuk memberikan rangsang gerak pada tubuh. Salah satu sistem latihan beban yang umum digunakan untuk membakar lemak adalah dengan latihan *circuit* atau lebih dikenal dengan *circuit weight training*. Menurut Corbin and Lindsey yang dikutip oleh Djoko Pekik (2009:68) karakter *circuit weight training* antara lain: terdiri atas beberapa jenis latihan, seri, istirahat antar latihan sedikit, repetisi banyak, beban ringan, mengangkat beban berulang-ulang.

Selain aktivitas latihan beban diatas, dapat dilakukan sebuah latihan dengan menggunakan latihan aerobik. Latihan aerobik adalah suatu bentuk latihan yang dilakukan secara berulang-ulang, terus-menerus (ritmis), melibatkan kelompok otot-otot besar tubuh, dan dilakukan atau dapat dipertahankan selama 20 sampai 30 menit. Contoh latihan aerobik adalah lari pelan (*jogging*), lari, bersepeda, dan berenang (Aine McCarthy, 1995:44).

Menurut Lynne Brick (2001:7) bahwa dengan melakukan latihan aerobik yang dilakukan dengan intensitas rendah sampai intensitas sedang selama 30 menit akan membakar kira-kira 250 kalori, dan apabila dilakukan pada intensitas rendah sampai intensitas sedang selama 20 menit atau lebih maka dapat menurunkan berat badan dan pembakaran lemak di dalam tubuh. Latihan aerobik pada intensitas sedang akan menurunkan berat tubuh lebih optimal jika dibandingkan dengan latihan aerobik pada intensitas tinggi. Menurut Sukadiyanto (2010:41) metode latihan interval adalah suatu metode latihan yang diselingi oleh interval yang berupa istirahat, interval adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar seri, antar sirkuit, atau antar sesi per unit latihan.

Berdasarkan teori yang mendukung adanya penerapan metode yang tepat tersebut, maka perlu adanya sebuah metode pembanding untuk membantu atlet memilih pola latihan yang tepat untuk program penurunan berat badan pada atlet yang akan bertanding. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti

akan melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Pengaruh Latihan Sirkuit Berbeban Terhadap Penurunan Berat Badan Atlet Karate”.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lembah Fitness Centre cabang Babarsari, kecamatan Depok kabupaten Sleman Yogyakarta. Pengambilan data *pretets* dan *posttest* di laksanakan di tempat yang sama.

Waktu yang dibutuhkan untuk peneltian ini adalah 6 Minggu. Frekuensi latihan dalam 1 minggu sebanyak 3 kali pertemuan, sehingga jumlah pertemuan yang dilakukan seluruhnya yaitu 18 kali.

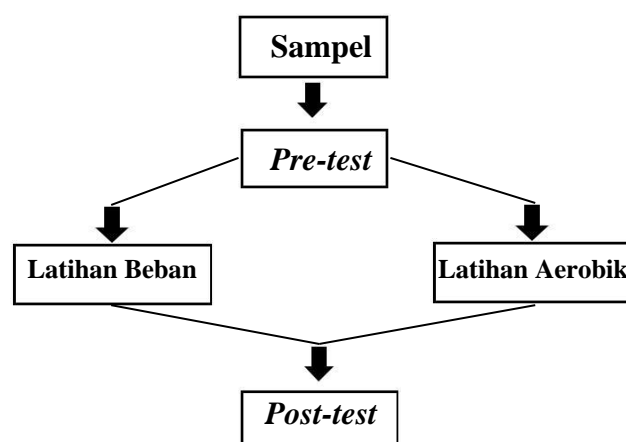
### Target/Subjek Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2015:117). Populasi dalam penelitian ini adalah anggota UKM Karate INKAI UNY dan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yang termasuk dalam *probability sampling*. Menurut (Sugiyono, 2015:117), *purposive sampling* adalah teknik pengumpulan sampel dengan syarat-syarat tertentu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 18 orang.

### Prosedur

Adapun rancangan penelitian tersebut digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian “Two Group Pretest and Posttest Design”

Keterangan:

Sampel : Populasi Penelitian

Pre-test : Tes Awal

Treatment : Latihan Beban dan Aerobik

Post-test : Tes Akhir

Dalam penelitian ini sampel melakukan tes sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*). Perbedaan antara *pretest* dan *posttest* ini diamsusikan merupakan efek dari *treatment* atau perlakuan. Sehingga hasil dari perlakuan diharapkan dapat diketahui lebih akurat, karena terdapat perbandingan antara keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Kemudian hasil dari *posttest* kedua kelompok dibandingkan dan dilihat seberapa besar perbedaan dari kedua latihan yang dilakukan.

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* merupakan data kasar dari hasil tes yang dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah menimbang berat badan.

### Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan sirkuit berbeban dan latihan aerobik interval terhadap penurunan berat badan atlet karate. Data yang dihasilkan berupa berat badan dalam kilogram *pretest* dan *posttest*. Tahapan analisis data yang perlu dilakukan adalah pertama, melakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, dan yang kedua yaitu uji hipotesis, dilanjutkan dengan perbedaan tingkat penurunan berat badan dari kedua variabel latihan.

#### 1. Uji Prasyarat Analisis

##### a) Uji Normalitas

Dilakukan untuk mengetahui apakah data mempunyai sebaran yang

terdistribusi normal. Pengujian dilakukan tergantung pada variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS 16. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika  $p > 0,05$  (5 %) sebaran dinyatakan normal, dan jika  $p < 0,05$  (5%) sebaran dikatakan tidak normal (Sugiyono, 2009:150).

##### b) Uji Homogenitas

2. Merupakan uji untuk mengetahui apakah variansi-variansi dari sejumlah populasi sama atau tidak (Sugiyono, 2003:175). Uji homogenitas variant dilakukan untuk menguji kesamaan varians data kelompok eksperimen *pretest* dan *posttest*. Uji homogenitas menggunakan uji *oneway Anova* dengan uji F. Uji homogenitas menggunakan bantuan program komputer SPSS 16 *for Windows Evaluation Version*. Kaidah uji homogenitas, jika  $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$  dan  $p > 0,05$  (5 %) maka kedua variabel dinyatakan homogen, sebaliknya jika  $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$  dan  $p < 0,05$  (5 %) maka tidak homogen.

#### 3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji t dengan menggunakan bantuan program SPSS 16, yaitu dengan membandingkan *mean* antara kelompok A dengan kelompok B. Adapun taraf signifikan yang digunakan adalah 5%. Apabila nilai t hitung lebih kecil dari t tabel, maka Hasil ditolak, jika t hitung lebih besar dibanding t tabel maka Hasil diterima.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil data penelitian *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan.

Tabel 1. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* kelompok latihan sirkuit berbeban serta penurunan berat badan yang terjadi pada sampel.

NO	Nama	Pretest	Posttest	Penurunan
1	M.Hasan	85	82,1	2,9
2	Adin	73,7	69,2	4,5
3	Wira	73,2	70,1	3,1
4	Bima	65,8	61,9	3,9
5	Diwangkara	65	61,6	3,4
6	Akmil	61,3	57,1	4,2
7	Dundi	60	57,1	2,9
8	H. Farid	58,3	55,8	2,5
9	Raka Galih	55,8	54,8	1
<b>Rata-rata</b>		<b>66,45</b>	<b>63,3</b>	<b>3,15</b>

Tabel 2. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* kelompok latihan aerobik interval serta penurunan berat badan yang terjadi pada sampel.

NO	Nama	Pretest	Posttest	Penurunan
1	Agung	80,1	78,7	1,4
2	Alvian	75	73	2
3	A.Bustomi	70	68,7	1,3
4	Micko	68,4	66,9	1,5
5	G.Bayu	64,9	63,5	1,4
6	Yongki	64,2	62	2,2
7	Irvan	59,9	58	1,9
8	Nandi	59,1	58	1,1
9	Rama Faiz	52,8	51,3	1,5
<b>Rata-rata</b>		<b>66,04</b>	<b>64,45</b>	<b>1,58</b>

Tabel 3. Deskripsi statistik hasil penelitian data *pretest* dan *posttest* kelompok latihan sirkuit berbeban:

Statistik	Pretest	Posttest
N	9	9
Minimal	55,8	54,8
Maksimal	85	82,1
Mean	66,45	63,3
SD	9,30	8,97

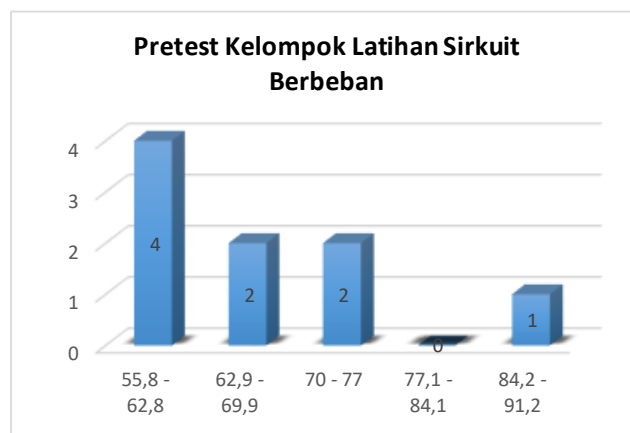
Tabel 4. Distribusi Frekuensi *Pretest* Latihan Sirkuit Berbeban

No.	Interval	Turus	Frekuensi	Presentase
1.	55,8 – 62,8	III	4	44,4%
2.	62,9 – 69,9	II	2	22,2%
3.	70 – 77	II	2	22,2%
4.	77,1 – 84,1	-	0	0%
5.	84,2 – 91,2	I	1	11,1%
<b>Jumlah</b>			9	

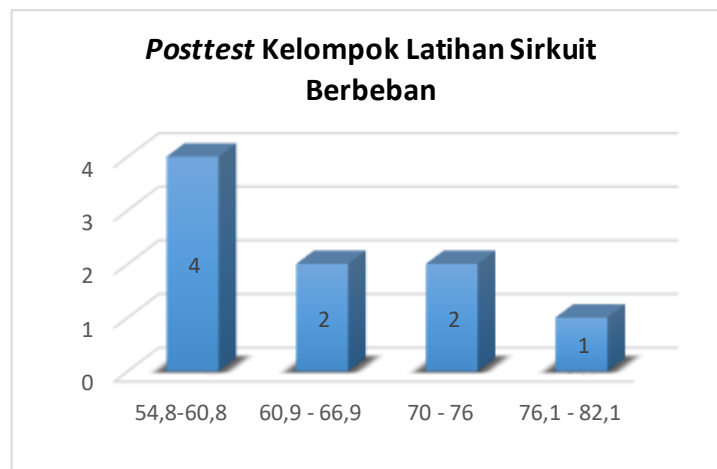
Tabel 5. Distribusi Frekuensi *Posttest* Latihan Sirkuit Berbeban

No.	Interval	Turus	Frekuensi	Presentase
1.	54,8 – 60,8	III	4	44,4%
2.	60,9 – 66,9	II	2	22,2%
3.	70 – 76	II	2	22,2%
4.	76,1 – 82,1	I	1	11,1%
<b>Jumlah</b>			9	

Bentuk diagram dari hasil data penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. *Pretest* Kelompok Latihan Sirkuit Berbeban



Gambar 2. *Posttest* Kelompok Latihan Sirkuit Berbeban

Tabel 6. Deskripsi statistik *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan Aerobik Interval

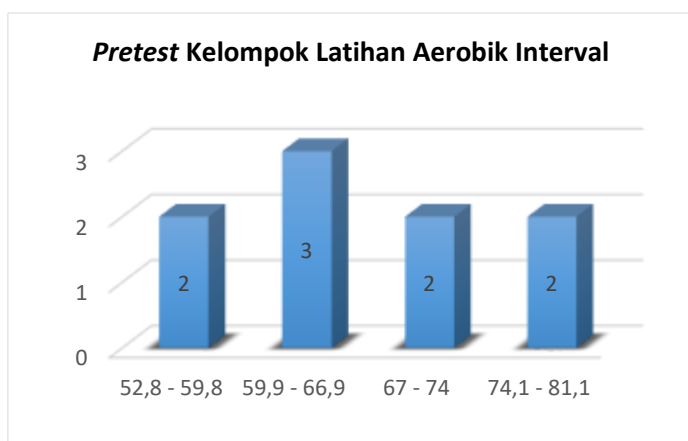
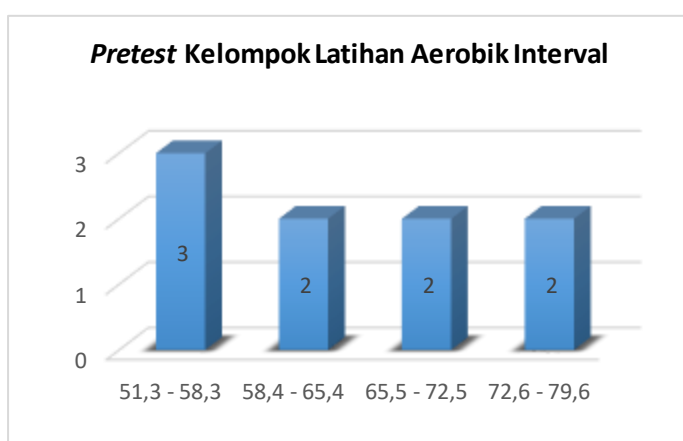
Statistik	Pretest	Posttest
N	9	9
Minimal	52,8	51,3
Maksimal	80,1	78,7
Mean	66,04	64,45
SD	8,40	8,39

Tabel 7. Distribusi Frekuensi *Pretest* Latihan Aerobik Interval

No.	Interval	Turus	Frekuensi	Persentase
1.	52,8 – 59,8	II	2	22,2%
2.	59,9 – 66,9	III	3	33,3%
3.	67 – 74	II	2	22,2%
4.	74,1 – 81,1	II	2	22,2%
<b>Jumlah</b>			9	

Tabel 8. Distribusi Frekuensi *Posttest* Latihan Aerobik Interval

No.	Interval	Turus	Frekuensi	Persentase
1.	51,3 – 58,3	III	3	33,3%
2.	58,4 – 65,4	II	2	22,2%
3.	65,5 – 72,5	II	2	22,2%
4.	72,6 – 79,6	II	2	22,2%
<b>Jumlah</b>			9	

Gambar 3. *Pretest* Kelompok Latihan Sirkuit BerbebanGambar 4. *Posttest* Kelompok Latihan Aerobik Interval

Analisis data yang digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan pada bab

sebelumnya yaitu ada tidaknya pengaruh yang signifikan dari latihan sirkuit berbeban dan latihan aerobik interval terhadap penurunan berat badan atlet karate. Tahap analisis data yang perlu dilakukan adalah pertama, melakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan homogenitas serta uji hipotesis. Hasil dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dapat dilihat dibawah ini:

## 1. Uji Prasyarat Analisis

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya sebaran data dari variable-variabel dalam penelitian ini. Penghitungan uji normalitas pada penelitian ini menggunakan bantuan rumus *Kolmogorov-Smirnov*.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Kedua Kelompok

Kelompok	P	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i> kelompok A	0,200	0,05	Normal
<i>Posttest</i> kelompok A	0,193	0,05	Normal
<i>Pretest</i> kelompok B	0,200	0,05	Normal
<i>Posttest</i> kelompok B	0,200	0,05	Normal

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai p (sig.) > 0.05, maka variable terdistribusi normal. Dikarenakan semua data terdistribusi normal, maka analisis data dapat dilakukan dengan statistik parametrik.

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika  $p > 0.05$  maka tes dinyatakan homogen dan jika  $p < 0.05$  maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	Df1	Df2	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	1	16	0.767	Homogen
<i>Posttest</i>	1	16	0.90	Homogen

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai *Pretest sig. p* > 0,05 sehingga data bersifat homogen. Karena semua data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan dengan uji statistik parametrik.

## 2. Uji Hipotesis

### a. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini diuji menggunakan *paired sample t test* dan *independent sample t test* dengan menggunakan bantuan SPSS, adapun hasil uji hipotesis sebagai berikut:

#### 1) Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan Sirkuit Berbeban

Hipotesis pertama yang berbunyi “ada pengaruh yang signifikan melakukan latihan beban *metode circuit* terhadap penurunan berat badan”, berdasarkan *pretest* dan *posttest*. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan beban menggunakan *metode circuit* memberikan pengaruh terhadap penurunan berat badan. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai *t* hitung > *t* tabel dan nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (*sig.* < 0,05). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada tabel sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Uji *Paired Sample t test* Kelompok Latihan Sirkuit Berbeban

Kelompok	Rata-rata	<i>t test for Equality of mean</i>			
		t ht	t tbl	Sig.	Selisih
<i>Pretest</i>	66.45	9,06	1,859	0,000	3,15
<i>Posttest</i>	63.30				

Dari uji *t* dapat dilihat bahwa *t* hitung 9,06 dan *t* tabel 1,859 (*df* 8) dengan nilai signifikansi *p* sebesar 0,000. Oleh karena *t* hitung 9,06 > *t* tabel 1,859 dan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (*H<sub>a</sub>*) yang berbunyi “ada pengaruh yang signifikan melakukan latihan beban *circuit* terhadap penurunan berat badan”, diterima. Artinya latihan beban menggunakan metode *circuit* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan berat badan atlet karate. Dari data *Pretest* memiliki rerata 66.45 dan saat *posttest* rerata 63.30, besarnya tingkat penurunan berat badan pada atlet karate tersebut dapat

dilihat dari selisih nilai rata-rata yaitu sebesar 3,15.

#### 2) Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan Aerobik Interval

Hipotesis kedua yang berbunyi “ada pengaruh yang signifikan melakukan latihan *aerobik metode interval* terhadap penurunan berat badan”, berdasarkan *pretest* dan *posttest*. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan menggunakan metode *aerobik interval* memberikan pengaruh terhadap penurunan berat badan. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai *t* hitung > *t* tabel dan nilai *sig.* lebih kecil dari 0.05 (*sig.* < 0.05). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada tabel sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Uji *Paired Sample t test* Kelompok Latihan Aerobik Interval

Kelompok	Rata-rata	<i>t test for Equality of mean</i>			
		t ht	t tbl	Sig.	Selisih
<i>Pretest</i>	66.04	13,1	1,859	0,000	1,58
<i>Posttest</i>	64.45				

Dari uji *t* dapat dilihat bahwa *t* hitung 13,1 dan *t* tabel 1,859 (*df* 8) dengan nilai signifikansi *p* sebesar 0,000. Oleh karena *t* hitung 13,1 > *t* tabel 1,833, dan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (*H<sub>a</sub>*) yang berbunyi “ada pengaruh yang signifikan latihan *aerobik interval* terhadap penurunan berat badan pada atlet karate”, diterima. Artinya latihan *aerobik* menggunakan metode *interval* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan berat badan atlet karate. Dari data *pretest* memiliki rerata 66,04 dan saat *posttest* rerata 64,45, besarnya tingkat penurunan berat badan pada atlet karate tersebut dapat dilihat dari selisih nilai rata-rata yaitu sebesar 1,58.

#### 3) Perbandingan *Posttest* Kelompok A dengan Kelompok B

Uji *Independent sample t test* digunakan untuk menguji hipotesis ketiga yang berbunyi “Penurunan berat badan atlet karate akan lebih efektif bila dilakukan dengan latihan menggunakan beban metode *circuit* dari pada

metode latihan aerobik interval”, melalui posttest antara kelompok A dengan kelompok B. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada tabel di bawah:

Tabel 13. Hasil Uji *Independent Sample t test*  
Kedua Kelompok

Metode	Rata-rata	<i>t test for Equality of mean</i>			
		t ht	t tbl	Sig.	Selisih
Latihan Beban	63.30	-0,28	1,74	0,781	1,15
Latihan Aerobik	64.45				

Dari tabel hasil uji t di atas dapat dilihat bahwa t hitung sebesar -0,28 dan t tabel (df 16) sebesar 1,74, besarnya nilai signifikansi p 0,781. Karena t hitung  $-0,28 < t \text{ tabel } 1,74$  dan sig.  $0,781 > 0,05$ , berarti ada perbedaan yang signifikan antara *posttest* kelompok A dengan *posttest* kelompok B. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa kenaikan persentase kelompok latihan dengan beban lebih baik dari pada kelompok latihan aerobik *interval*, dan rata-rata *posttest*, dengan selisih 1,15, dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Penurunan berat badan akan lebih efektif dengan menggunakan latihan beban *metode circuit* dari pada metode latihan *aerobik interval*” diterima.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Program latihan sirkuit berbeban dapat dilakukan untuk penurunan berat badan saat periodisasi umum sebagai persiapan akan mengikuti kategori yang akan dipertandingkan.
2. Bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan variasi latihan dan menambah variabel lain seperti tingkat kekuatan dan *hypertrophy*.

### DAFTAR PUSTAKA

Brick, Lyne. (2002). *Fitness Aerobic*. (Alih Bahasa: Aminudin). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Djoko Pekik. (2002). *Dasar Kepeleatihan*. Diklat. Yogyakarta: FIK UNY.

Djoko Pekik. (2004). *Bugar dan Sehat dengan Berolahraga*. Yogyakarta: Andi Offset.

Djoko Pekik. (2007). *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahraga*. Yogyakarta: AndiOffset.

Sadoso. (2001). *Panduan Lengkap Bugar Total*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

Sugih. (2015). *Obesitas di Tempat Kerja. Occupational Health Doctor*. Volume 42, No. 08. Hal. 578-584.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung:Alfabeta

Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta : Jogja Global Media

Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung : Lubuk Agung

Syarif Hidayat. (2014). *Pelatihan Olahraga; Teori dan Metodologi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sudjana Nana, Ibrahim (2009) *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.