

**PENGARUH *CIRCUIT BODYWEIGHT TRAINING* TERHADAP
DAYA TAHAN JANTUNG-PARU, PRESENTASE LEMAK,
DAN PENURUNAN BERAT BADAN WARGA BLOK PATHUK,
NGAMPILAN, YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana
Olahraga



Oleh :
Ali Abdul Hakim
13603141017

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

**PENGARUH *CIRCUIT BODYWEIGHT TRAINING* TERHADAP
DAYA TAHAN JANTUNG-PARU, PRESENTASE LEMAK,
DAN PENURUNAN BERAT BADAN WARGA BLOK PATHUK,
NGAMPILAN, YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana
Olahraga



Oleh :
Ali Abdul Hakim
13603141017

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

**PENGARUH *CIRCUIT BODYWEIGHT TRAINING* TERHADAP
DAYA TAHAN JANTUNG-PARU, PRESENTASE LEMAK, DAN
PENURUNAN BERAT BADAN WARGA BLOK PATHUK,
NGAMPILAN, YOGYAKARTA**

Oleh:
Ali Abdul Hakim
NIM 13603141017

ABSTRAK

Setiap orang berkeinginan untuk memiliki fisik yang sehat dan bugar, tetapi sehat dan bugar tidak didapat kecuali dengan pola hidup sehat dan aktivitas gerak yang cukup. Sebagian besar warga Blok Pathuk Ngampilan Yogyakarta memiliki tingkat kebugaran yang kurang baik dan lemak berlebih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap daya tahan jantung-paru, presentase lemak dan berat badan warga Blok Pathuk Ngampilan Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan *pre-experimental design dengan one-group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah warga Blok Pathuk Ngampilan Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sehingga didapatkan jumlah sampel sebanyak enam orang. Pengambilan data dilakukan dengan tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan yaitu tes *rockport*, timbangan, *omron body fat monitor*. Analisis data penelitian menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabel antara *pretest* dan *posttest* pada eksperimen.

Hasil penelitian ini menunjukkan uji-t data daya tahan jantung-paru diperoleh nilai $Sig\ 0,771 > 0,05$, maka tidak ada peningkatan yang signifikan. Hasil uji-t data presentase lemak diperoleh nilai $sig\ 0,036 < 0,05$, maka terdapat penurunan lemak yang signifikan. Hasil uji-t data berat badan diperoleh nilai $sig\ 0,024 < 0,05$, maka ada penurunan berat badan yang signifikan.

Kata Kunci: *circuit bodyweight training*, presentase lemak, dan berat badan.

*THE EFFECT OF CIRCUIT BODYWEIGHT TRAINING ON
HEART-LUNG RESISTANCE, FAT PERCENTAGE, AND
BODY WEIGHT LOSS ON BLOCK PATHUK RESIDENTS,
NGAMPILAN, YOGYAKARTA*

By:

Ali Abdul Hakim
NIM 13603141017

ABSTRACT

Everyone is willing to have a healthy and fit physique, but healthy and fit is not obtainable except with a healthy lifestyle and enough motion activity. Most of the residents of Block Pathuk Ngampilan Yogyakarta have an unfavorable level of fitness and excess fat. This study aims to determine how much influence the bodyweight training circuit on heart-lung resistance, fat percentage and body weight of the residents Block Pathuk Ngampilan Yogyakarta.

This research is a pre-experimental design with one-group pretest-posttest design. Respondents in this research is residents of Block Pathuk Ngampilan Yogyakarta. Sampling technique using purposive sampling, so that it is obtained the number of samples as much as six people. Data collection is carried out by testing and measurement. Instruments used are rockport test, scales and omron body fat monitor. Analysis of research data use t-test to determine whether there is a variable difference between pretest and posttest in the experiment.

The results of this study showed that t-test of heart-lung resistance data, is obtained Sig value $0.771 > 0.05$, it means there is no significant increase. Result of t-test on fat percentage data, is obtained sig value $0,036 < 0,05$, hence there is significant fat loss. The result of t-test of body weight data, is obtained sig value $0,024 < 0,05$, hence there is significant weight loss.

Keywords: *circuit bodyweight training, fat percentage, and body weight.*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ali Abdul Hakim

NIM : 13603141017

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Judul TAS : Pengaruh *Circuit Bodyweight Training* terhadap Daya Tahan Jantung-Paru, Presentase Lemak, dan Penurunan Berat Badan Warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 19 Januari 2017

Yang menyatakan

Ali Abdul Hakim

NIM 13603141017

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH *CIRCUIT BODYWEIGHT TRAINING* TERHADAP
DAYA TAHAN JANTUNG-PARU, PRESENTASE LEMAK, DAN
PENURUNAN BERAT BADAN WARGA BLOK PATHUK,
NGAMPILAN, YOGYAKARTA**

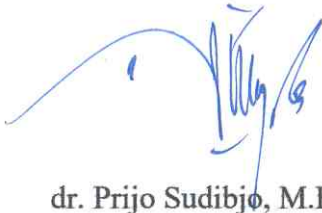
Disusun oleh:

Ali Abdul Hakim
NIM.13603141017

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 19 Januari 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi



dr. Prijo Sudibjo, M.Kes. Sp.S.,
NIP. 196710261997021001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP. 19820815 200501 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGARUH *CIRCUIT BODYWEIGHT TRAINING* TERHADAP DAYA TAHAN JANTUNG-PARU, PRESENTASE LEMAK, DAN PENURUNAN BERAT BADAN WARGA BLOK PATHUK, NGAMPILAN, YOGYAKARTA


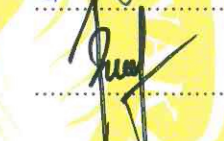

Disusun oleh:

Ali Abdul Hakim
NIM 13603141017

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 31 Januari 2018


TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes. Ketua Penguji/Pembimbing		19-2-2018
Cerika Rismayanthi, S.Or., M.Or. Sekertaris		19-2-2018
Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or. Penguji		10-2-2018

Yogyakarta, 21 Februari 2018

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta




Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707198812100

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini penulis persembahkan untuk:

- Kedua orangtua penulis, Bapak Ir. Nacep Suryana, M.Sc. dan Ibu Titik Budiyantri, S.T., terima kasih atas kasih sayang, motivasi, doa dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
- Kakak Yusuf Abdul Karim dan Zainab Muthiah, yang telah mendukung penulis.
- Warga Blok Pathuk Ngampilan Yogyakarta yang telah banyak membantu penulis.
- Teman-teman Ikor 2013, terimakasih atas kerjasamanya dan dukungannya selama 4 tahun terakhir.

MOTTO

Hidupmu, untuk matimu. (Ali Abdul Hakim)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Ilmu Keolahragaan dengan judul “Pengaruh Circuit Bodyweight Training terhadap Daya Tahan Jantung-Paru, Presentase Lemak, dan Penurunan Berat Badan Warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta” dapat disusun sesuai dengan harapan.

Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes, AIFO. selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes, AIFO., Cerika Rismayanthi, S.Or., M.Or., dan Dr. Ahmad Nasrulloh, S. Or., M.Or. selaku Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
3. dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., Sp.S. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi dan Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
4. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi

5. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Februari 2018
Penulis,

Ali Abdul Hakim
NIM 13603141017

DATAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRAK	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	7
1. Kebugaran Jasmani	7
2. Latihan.....	10
3. Komponen Latihan.....	15
4. Fisiologi Pelatihan Otot	18
5. Lemak Tubuh	20
6. Berat Badan Berlebih	19
7. Metode Latihan	22
B. Penelitian yang Relevan.....	38
C. Kerangka Berpikir.....	39
D. Hipotesis Penelitian.....	41
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	42
B. Definisi Operasional.....	43
C. Populasi dan Sampel	44
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	45
E. Analisis Data	49
1. Uji Normalitas	49
2. Uji t (Hipotesis).....	49

BAB IV PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	50
B. Hasil Analisis	56
C. Pembahasan.....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	66
B. Implikasi Hasil Penelitian	66
C. Keterbatasan Penelitian.....	66
D. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN-LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Menentukan Indeks Massa Tubuh	22
Tabel 2. Menu Program Latihan Piramid dan Menambah-Mengurangi Beban....	24
Tabel 3. <i>Training parameters for circuit training</i>	27
Tabel 4. Takaran <i>Circuit Weight Training</i>	27
Tabel 5. Program <i>Circuit Bodyweight Training</i> sesi 1-5	29
Tabel 6. Program <i>Circuit Bodyweight Training</i> sesi 6-10	29
Tabel 7. Program <i>Circuit Bodyweight Training</i> sesi 11-15.....	30
Tabel 8. Program <i>Circuit Bodyweight Training</i> sesi 16-20	30
Tabel 9. Program <i>Circuit Bodyweight Training</i> sesi 21-24	31
Tabel 10. Hubungan Waktu tempuh-VO2 Max.....	47
Tabel 11. Kategori tingkat kebugaran Jantung Paru untuk Perempuan.....	48
Tabel 12. Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> Daya Tahan Jantung-Paru	51
Tabel 13. Deskripsi Data Hasil <i>Posttest</i> Daya Tahan Jantung-Paru	51
Tabel 14. Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> Presentase Lemak	53
Tabel 15. Deskripsi Data Hasil <i>Posttest</i> Presentase Lemak.....	53
Tabel 16. Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> Berat Badan	55
Tabel 17. Deskripsi Data Hasil <i>Posttest</i> Berat Badan.....	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Metode Piramid dan Menambah-Mengurangi Beban	24
Gambar 2. Kerangka Berpikir	40
Gambar 3. Desain Penelitian.....	42
Gambar 4. Rumus Kolmogorov-Smirnov	49
Gambar 5. Diagram Data Pretest dan Posttest Daya Tahan Jantung-Paru.....	52
Gambar 6. Diagram Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Presentase Lemak.....	54
Gambar 7. Diagram Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Berat Badan	56

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemudahan teknologi membuat masyarakat modern cenderung pasif dari pada aktif, kurang aktifnya masyarakat modern berakibat kepada rendahnya tingkat kebugaran, ditambah pola hidup yang kurang sehat membuat masyarakat modern lebih mudah mengalami berat badan berlebih (kegemukan). Kelebihan berat badan bukan sekedar permasalahan penampilan saja, melainkan kelebihan berat badan juga dapat mempengaruhi kesehatan seseorang. Menurut Wirakusumah (2000: 27) terdapat beberapa penyakit yang sering menyertai kegemukan seperti jantung koroner, hipertensi, diabetes militus, batu empedu, kanker, dan arthritis. Jadi berat badan berlebih dapat menjadi gerbang masuknya penyakit-penyakit ke dalam tubuh seseorang.

Berat badan berlebih merupakan keadaan dimana tidak idealnya perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan seseorang. Berat badan berlebih disebabkan oleh jumlah energi yang di konsumsi lebih besar dari pada jumlah energi yang dikeluarkan. Selain itu, jenis makanan, aktivitas fisik, dan istirahat juga memiliki peran dalam menyebabkan berat badan berlebih. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS, 2013: 225-226) menyatakan bahwa Prevalensi penduduk laki-laki dewasa obesitas pada tahun 2013 sebanyak 19,7 persen, lebih tinggi dari tahun 2007 (13,9%) dan tahun 2010 (7,8%). Pada tahun 2013, prevalensi terendah di Nusa Tenggara Timur (9,8%) dan tertinggi di provinsi Sulawesi Utara (34,7%). Sedangkan, prevalensi obesitas perempuan dewasa (>18 tahun) tahun 2013 adalah 32,9 persen, naik 18,1 persen dari tahun 2007 (13,9%) dan

17,5 persen dari tahun 2010 (15,5%). Prevalensi obesitas terendah di Nusa Tenggara Timur (5,6%), dan prevalensi obesitas tertinggi di provinsi Sulawesi Sulawesi Utara (19,5%). Hasil riset ini menunjukkan bahwa peningkatan kegemukan terjadi terus-menerus di Indonesia.

Perhatian masyarakat terhadap berat badan berlebih harus ditingkatkan. Rendahnya aktivitas fisik menjadi salah satu faktor terjadinya berat badan berlebih. Rendahnya aktivitas fisik akan menyebabkan pengeluaran energi menjadi sedikit serta akan memperlambat metabolisme tubuh, sehingga energi yang masuk ke dalam tubuh akan lebih besar dari energi yang di keluarkan. Energi yang tidak digunakan disimpan sebagai cadangan energi (lemak). Pada zaman dahulu orang tidak perlu melakukan olahraga atau manipulasi latihan untuk meningkatkan kebugaran jasmani, karena kegiatan sehari-hari telah mengandung unsur aktivitas fisik seperti berjalan, mengangkat sejumlah beban, menimba air, berburu, berkebun dan lain-lain.

Pengetahuan masyarakat tentang pentingnya olahraga yang kurang menjadi salah satu penyebab olahraga kurang digemari. Selain itu, olahraga dinilai sebagai kegiatan yang menguras atau menyita banyak waktu, semisal seseorang harus menyediakan waktu selama beberapa jam untuk berolahraga. Selanjutnya olahraga dinilai sebagai kegiatan yang memerlukan biaya yang besar karena harus di dukung peralatan khusus untuk melakukannya. Olahraga dianggap harus dilaksanakan di tempat khusus seperti lapangan yang luas, padahal olahraga banyak macam dan cara untuk melakukannya.

Olahraga dibagi menjadi tiga kategori sesuai dengan tujuannya yaitu pendidikan, kepelatihan dan rekreasi/kesehatan. Olahraga kesehatan, menjadikan

olahraga sebagai sarana untuk mendapatkan kebugaran jasmani. Salah satu program olahraga kesehatan yang banyak digemari adalah olahraga untuk menurunkan berat badan (*fat loss*). Banyak pilihan dalam menjalankan program penurunan berat badan (*fat loss*) seperti: senam aerobik, bersepeda, *jogging*, dan latihan beban. Latihan beban (*weight training*) merupakan alternatif yang dapat dilakukan di era globalisasi ini. Latihan beban dapat dilakukan dengan dua cara pembebanan dari luar (dengan alat) atau menggunakan tubuh sendiri (*bodyweight*).

Penulis melakukan pengamatan di daerah Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta. Blok Pathuk adalah salah satu kelurahan yang terletak ditengah kota, berjarak ± 1 km dari Km 0 dan Malioboro. Rata-rata warga Blok Pathuk bekerja sebagai pedagang, pekerja kantoran, usaha oleh-oleh dan makanan. Blok Pathuk terletak ditengah perkotaan Yogyakarta menyebabkan minimnya lahan terbuka/ lapangan fasilitas olahraga umum, dua hal ini inilah yang menurut penulis menyebabkan rendahnya motivasi berolahraga warga Blok Pathuk. Minimnya aktivitas gerak dan olahraga menyebabkan banyak warga yang mengalami berat badan berlebih dan lemak berlebih. Perlu ada upaya yang tepat dan sesuai untuk mengatasi masalah tersebut. *Circuit bodyweight training* menjadi salah satu alternatif penurunan berat badan (*fat loss*). Latihan *circuit bodyweight training* dilakukan dengan menggunakan tubuh sendiri sebagai beban latihan yang kemudian dibagi menjadi beberapa pos dengan gerakan tertentu dalam waktu yang telah ditentukan. Kunci dari *circuit bodyweight training* ini adalah variasi gerakan yang mampu mengenai seluruh tubuh, waktu pelaksanaan dan *recovery*, serta intensitas yang ditunjukkan dengan irama gerakan atau repetisi.

Berdasarkan uraian di atas penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian terkait “Pengaruh *Circuit Bodyweight Training* terhadap Daya Tahan Jantung-Paru, Presentase Lemak, dan Penurunan Berat Badan Warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan, muncul beberapa permasalahan yang berkaitan pelaksanaan Olahraga di Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta, yaitu:

1. Pergeseran pola hidup aktif ke pola hidup pasif menjadi salah satu penyebab menurunnya tingkat kebugaran masyarakat.
2. Tingkat kebugaran yang rendah menyebabkan masyarakat mengalami berat badan berlebih, menyebabkan rentan terhadap berbagai penyakit.
3. Tingkat berat badan berlebih (kegemukan) yang dari tahun ketahun terus meningkat di Indonesia.
4. Belum diketahui pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap kebugaran jantung-paru, presentase lemak, dan penurunan berat badan Warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi masalah penelitian yaitu “Pengaruh *Circuit Bodyweight Training* terhadap Daya Tahan Jantung-Paru, Presentase Lemak, dan Penurunan Berat Badan Warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan permasalahan di atas, maka penelitian ini akan dilakukan dengan berpijak pada rumusan masalah berikut:

1. Bagaimana pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap kebugaran jantung-paru warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta?
2. Bagaimana pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap presentase lemak *circuit bodyweight training* warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta?
3. Bagaimana pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap penurunan berat badan warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap kebugaran jantung-paru warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.
2. Mengetahui pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap presentase lemak warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.
3. Mengetahui pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap penurunan berat badan warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berhubungan dengan pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap daya tahan jantung-paru, presentase lemak, dan penurunan berat badan warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.
- b. Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi penelitian selanjutnya yang sejenis.

2. Secara Praktis

a. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama kuliah, guna meningkatkan penalaran dan memperoleh pengalaman dalam bidang penelitian.

b. Bagi Warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta

Sebagai bahan referensi dalam membuat program dan evaluasi bagi warganya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kebugaran Jasmani

Menurut Djoko Pekik (2004: 2) yang dimaksud kebugaran adalah “kemampuan seseorang untuk dapat melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya.” Giriwijoyo (2013: 18) menyatakan kebugaran jasmani adalah “kecocokan keadaan fisik terhadap tugas yang harus dilaksanakan oleh fisik itu.” Kebugaran jasmani (*physical fitness*) dapat diartikan sebagai “kesesuaian fisik atau kecocokan jasmani akan tugas-tugas dalam memenuhi tuntutan hidup sehari-hari.” (Fatkurahman, 2011: 4). Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kebugaran adalah kemampuan seseorang melakukan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami atau merasakan kelelahan berarti dan masih dapat memanfaatkan tenaganya untuk aktivitas lain yang bersifat mendadak atau tak terduga.

Menurut Fatkurahman (2011: 4-5) seseorang dapat dikatakan memiliki status kebugaran jasmani yang baik, apabila orang tersebut memenuhi derajat kebugaran yang baik menurut parameter tertentu. Manusia memerlukan kebugaran total (*total fitness*). Kebugaran total atau *total fitness* yang dibutuhkan oleh tubuh mencakup multidimensi, yaitu mencakup aspek intelektual, sosial, spiritual, dan komponen kebugaran fisik. Karena itu aktivitas fisik paling tidak mempunyai tiga tujuan, yaitu untuk kesehatan, kebugaran jasmani dan performa (penampilan).

Menurut Giriwijoyo (2013: 16) secara fisiologis kemampuan fungsi jasmani dibagi menjadi dua yaitu kemampuan anaerobik dan kemampuan aerobik. Kemampuan anaerobik terdiri dari kemampuan anaerobik alaktasid dan kemampuan laktasid. Kemampuan anaerobik alaktasid adalah kemampuan yang berkaitan dengan daya ledak atau gerak eksplosif, sedangkan kemampuan anaerobik laktasid adalah kemampuan yang berkaitan dengan daya tahan/ketahanan anaerobik. Kemampuan aerobik berkaitan dengan daya tahan untuk mewujudkan gerak ketahanan umum, biasanya memiliki durasi panjang sekitar 8 menit atau lebih. Dari tujuan peforma itulah kebugaran bertujuan untuk mencapai efisiensi dalam bekerja dan meningkatkan produktivitas pekerja.

Menurut Djoko Pekik (2004: 3) kebugaran dapat digolongkan menjadi 3 (tiga) kelompok, yaitu:

- a. Kebugaran statis yaitu keadaan seseorang yang bebas dari penyakit dan cacat atau disebut sehat.
- b. Kebugaran dinamis yaitu kemampuan seseorang untuk bekerja secara efisien yang tidak memerlukan ketrampilan khusus, misalnya berjalan, berlari, melompat mengangkat.
- c. Kebugaran motoris yaitu kemampuan seseorang untuk bekerja secara efisien yang menuntut ketrampilan khusus. Seorang pelari dituntut memiliki teknik berlari dengan benar untuk memenangkan perlombaan, seorang pemain sepak bola dituntut berlari cepat sambil menggiring bola, seorang pemain voli harus dapat melompat sambil memutar badan untuk melakukan *smash*.

Penggolongan diatas menunjukkan kebugaran memiliki tingkatan-tingkatan tertentu. Seseorang yang bugar statis belum tentu bugar dinamis atau motoris, tetapi seseorang yang bugar secara motoris dapat dipastikan bugar secara statis karena kebugaran statis menjadi dasar kebugaran dinamis dan kebugaran dinamis menjadi dasar kebugaran motoris. Hal ini berarti bahwa kebugaran dapat

ditingkatkan, untuk dapat meningkatkan kebugaran, terlebih dahulu harus dipahami tentang komponen-komponen kebugaran. Komponen-komponen kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan diantaranya:

a. Daya Tahan Paru-Jantung

Menurut Djoko Pekik (2004: 4) daya tahan paru-jantung adalah “kemampuan paru-jantung memanipulasi oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu lama.” Dalam hal ini memungkinkan seseorang dapat melakukan kerja otot dalam jangka waktu yang relatif lama dengan intensitas tertentu. Contoh aktivitas yang menunjukkan baik atau buruknya daya tahan paru-jantung seperti jogging, bersepeda, dan berenang.

b. Kekuatan dan Daya Tahan Otot

Menurut Djoko Pekik (2004: 4) kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk melawan beban dalam satu kali angkatan, dan yang dimaksud dengan daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban (serangkaian kerja) dalam waktu yang relatif lama. Sedangkan menurut Giri Wiarto (2013: 171) kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk berkontraksi yang bertujuan membangkitkan ketegangan untuk mengatasi beban tertentu. Jadi kekuatan adalah kemampuan untuk mengangkat atau mengatasi beban dalam satu kali angkatan, sedangkan daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk bekerja melawan beban secara berulang dalam jangka waktu tertentu.

c. Fleksibilitas

Menurut Sukadiyanto (2011: 137) fleksibilitas yaitu luas gerak dari suatu sendi atau dari beberapa sendi. Fleksibilitas dapat dibagi menjadi dua

macam yaitu (1) fleksibilitas statis dan (2) fleksibilitas dinamis. Fleksibilitas statis ditentukan oleh luas gerak satu sendi atau lebih yang biasa disebut sebagai *range motion*. Contoh fleksibilitas statis adalah seseorang duduk dengan kaki diluruskan dan kemudian tangan berusaha meraih ujung kaki tanpa merubah posisi kaki, untuk mengukur kemampuan fleksibilitas statis menggunakan alat *sit and rich*. Fleksibilitas dinamis adalah kemampuan seseorang dalam bergerak pada kecepatan tinggi. Contoh gerakan fleksibilitas dinamis terdapat dalam cabang olahraga senam perlombaan.

d. Komposisi Tubuh

Menurut Charles B. Corbin dan Ruth L. (1997: 5) komposisi tubuh adalah presentase relatif dari otot, lemak, tulang, dan seluruh jaringan yang menyusun tubuh. Orang yang fit cenderung memiliki komposisi lemak tubuh yang rendah, tapi tidak terlalu rendah. Menurut Djoko Pekik komposisi tubuh merupakan perbandingan massa tubuh berupa lemak dengan massa tubuh tanpa lemak.

2. Latihan

“Latihan adalah suatu proses yang sistematis secara berulang-ulang, secara tetap dengan selalu memberikan peningkatan beban.” (Giri Wiarto, 2013: 173). Adapun penjabaran latihan menurut Giri Wiarto (2013: 3) sebagai berikut, latihan dalam bahasa Inggris paling tidak dapat mengandung tiga makna yaitu *practice*, *exercises*, dan *training*. Pengertian yang berasal dari kata *practice* lebih mengarah kepada penggunaan peralatan yang bertujuan untuk meningkatkan kemahiran. Latihan yang berasal dari kata *exercise* mengarah kepada perangkat

utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi organ tubuh, yang lebih tepat disebut sebagai latihan per sesi meliputi seluruh kegiatan yang dilakukan mulai dari pemanasan, latihan inti, sampai pada pendinginan. Terakhir pengertian latihan yang berasal dari kata *training* mengarah kepada adaptasi terhadap sistem faal tubuh dan bisa juga mengarah kepada kepribadian seorang atlet karena *training* dilakukan dalam jangka waktu tertentu, di Indonesia sering ditemukan istilah *training centre* untuk memusatkan seorang atlet dalam jangka waktu tertentu. Dari beberapa pengertian tersebut dapat dimaknai bahwa latihan adalah suatu proses yang sistematis atau terencana yang dilakukan secara berulang dan berkelanjutan dengan adanya peningkatan beban latihan kerja.

Adapun untuk mencapai tujuan dari suatu latihan, terdapat prinsip-prinsip latihan yang harus di cermati. Prinsip-prinsip latihan sebagai berikut:

a. Prinsip Kesiapan (*Readiness*)

Menurut Sukadiyanto (2011: 14) pada prinsip kesiapan materi dan dosis latihan harus disesuaikan dengan usia olahragawan, hal ini berkaitan dengan kematangan olahragawan secara fisiologis dan psikologis. Olahragawan yang memiliki usia yang sama belum tentu mampu menerima beban latihan yang sama pula. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor diantaranya gizi, keturunan, lingkungan, dan usia. Sebagai contoh latihan kekuatan otot, latihan aerobik pada olahragawan yang masih anak-anak tidak terlalu efektif, karena usia anak-anak energinya lebih banyak digunakan untuk kearah pertumbuhan dan perkembangan.

b. Prinsip Individual

Menurut Sukadiyanto (2011: 15) dalam merespon beban latihan akan ada perbedaan antara satu olahragawan dengan olahragawan yang lainnya, sehingga beban latihan tidak dapat disamakan antara satu individu dengan yang lainnya. Perbedaan dalam merespon beban latihan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah faktor keturunan, kematangan, gizi, waktu istirahat dan tidur, kebugaran, lingkungan, sakit cedera, dan motivasi. Jadi kapasitas setiap individu dalam menerima beban latihan akan berbeda.

c. Prinsip Beban Berlebih (*Overload*)

Menurut Dojoko Pekik (2004: 12) pembebanan dalam latihan harus lebih berat dari pada aktivitas sehari-hari. Menurut Sukadiyanto (2011: 18) beban berlebih mengharuskan olahragawan berlatih dengan beban latihan sedikit diatas batas ambang rangsang. Beban latihan yang terlalu berat tidak mampu diadaptasi oleh tubuh, sedangkan beban latihan yang terlalu rendah juga tidak akan mempengaruhi kepada peningkatan fisik olahragawan. Dalam pemberian beban harus dilakukan secara bertahap, apabila olahragawan telah dapat menerima beban latihan dan mampu beradaptasi, maka pada latihan berikutnya harus ditingkatkan, cara untuk meningkatnya adalah dengan memperhatikan intensitas, durasi dan frekuensi latihan.

d. Prinsip Progresif (Peningkatan)

Prinsip latihan progresif menurut Sukadiyanto (2011: 19) mengharuskan adanya peningkatan pada setiap latihan yang dalam pelaksanaannya dilakukan dari yang mudah ke yang sukar, sederhana ke

kompleks, umum ke khusus, bagian ke keseluruhan, ringan ke berat, dan kuantitas ke kualitas, serta dilakukan secara ajeg dan berkelanjutan. Peningkatan yang dilakukan haruslah bertahap dan memperhatikan kondisi fisiologis olahragawan agar dosis latihan yang diberikan dapat diadaptasi oleh tubuh. Prinsip progresif harus memperhatikan frekuensi, intensitas dan durasi latihan.

e. Prinsip Kekhususan

Menurut Djoko Pekik (2004: 13) yang dimaksud dengan prinsip kekhususan adalah bahwa latihan yang dipilih haruslah sesuai dengan tujuan latihan yang ingin dicapai. Menurut Sukadiyanto (2011: 19) setiap bentuk latihan yang dilakukan oleh olahragawan memiliki tujuan khusus, oleh karena itu bentuk latihan tertentu akan dirangsang secara tertentu pula oleh tubuh. Hal ini berarti latihan yang dilakukan oleh olahragawan harus disesuaikan dengan kebutuhan olahraganya. Berikut adalah pertimbangan dalam menerapkan prinsip kekhususan yaitu (1) spesifikasi kebutuhan energi, (2) spesifikasi bentuk dan model latihan, (3) spesifikasi ciri gerak dan kelompok otot dan (4) waktu latihan.

f. Prinsip Variasi

Menurut Bompa dan Marten dalam Giri Wiarto (2013: 153) model dan bentuk latihan yang monoton yang dilakukan terus menerus akan menyebabkan kebosanan pada olahragawan. Untuk menghindari kebosanan pada olahragawan karena model dan bentuk latihan yang monoton, maka latihan harus dibuat dan disusun dengan variatif. Contoh dalam program latihan satu

minggu terdapat latihan daya tahan, kekuatan, dan fleksibilitas atau dengan menambah atau mengganti gerakan pada latihan beban untuk perkenaan otot yang sama.

g. Prinsip Pemanasan dan Pendinginan

Menurut Giriwijoyo (2013: 156) pemanasan dimaksudkan untuk mempersiapkan raga untuk menjalani latihan inti atau pertandingan, haruslah di program sesuai dengan tata aturan dan tata urutan fungsional ergosistema primer (perangkat gerak) dilakukan dengan peregangan dan pelepasan seluas mungkin pada persendian tanpa adanya sentakan dan ergosistema skunder (perangkat pendukung gerak) dilakukan dengan cara meng aktivasi otot-otot yang akan digunakan dalam berlatih yang perlu diingat bahwa pada pemanasan tahap dua ini bukan ditujukan untuk meningkatkan kekuatan otot, tetapi ditujukan untuk menguji dan memeriksa kesiapan otot.

h. Prinsip Latihan Jangka Panjang

Menurut Sukadiyanto (2011: 21) Pengaruh beban latihan tidak dapat diadaptasi oleh tubuh secara tiba-tiba, harus melalui proses adaptasi yang memerlukan waktu dan harus dilakukan secara bertahap dan kontinyu.

i. Prinsip Multilateral

Menurut Bumpa dan Marten dalam Giri Wiarto (2013: 153) prinsip multilateral mencakup keserasian semua organ dan sistem tubuh serta proses fisiologis dan psikisnya. Prinsip multilateral merupakan salah syarat untuk tercapainya perkembangan fisik khusus dan keterampilan dapat dikuasai secara sempurna.

j. Prinsip Partisipasi Aktif Berlatih

Menurut Bumpa dan Marten dalam Giri Wiarto (2013: 153) selama latihan, olahragawan harus diberikan informasi mengenai tujuan-tujuan latihan dan efek latihan yang di lakukannya. Selain itu, olahragawan harus senantiasa menjaga kesehatannya, cukup istirahat dan tidak melakukan hal-hal yang merugikan dirinya.

3. Komponen Latihan

Menurut Sukadiyanto (2011:26) komponen latihan terdiri atas (a) Intensitas, (b) Volume, (c) recovery, (d) Interval, (e) Repetisi, (f) Set, (g) Seri atau sirkuit, (h) Durasi, (i) Densitas, (j) Irama, (k) Frekuensi, (l) Sesi atau Unit.

a. Intensitas

Intensitas merupakan ukuran yang menunjukkan kualitas atau mutu dari beban latihan. Besarnya ukuran intensitas dapat diukur dengan beberapa cara sebagai berikut:

1) 1 RM

1 RM merupakan salah satu ukuran intensitas yang bentuknya adalah mengukur kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengangkat beban maksimal dalam satu kali angkatan.

2) Denyut Jantung per menit

Denyut jantung permenit merupakan ukuran intensitas yang dihitung berdasarkan denyut jantung maksimal.

3) Kecepatan (waktu tempuh)

Kecepatan dapat dijadikan ukuran intensitas, dinyatakan dalam lamanya waktu yang digunakan untuk menempuh jarak tertentu.

4) Jarak tempuh

Jarak tempuh dapat dijadikan ukuran intensitas, yang dinyatakan dengan kemampuan seseorang menempuh jarak tertentu dalam waktu tertentu.

5) Jumlah repetisi (ulangan) per waktu tertentu (menit/detik)

Jumlah repetisi dapat dijadikan ukuran intensitas, yang dinyatakan dengan kemampuan seseorang untuk mengulangi aktivitas (gerakan) tertentu dalam satuan waktu tertentu.

6) Pemberian waktu *recovery* dan interval

Pada nomor 1-5 diatas, umumnya hanya dapat digunakan untuk mengukur intensitas latihan. Kecuali jumlah repetisi (ulangan) yang dapat digunakan untuk mengukur besarnya intensitas latihan teknik.

b. Volume

Volume merupakan ukuran yang menunjukkan kuantitas suatu rangsang atau pembebanan. Untuk dapat meningkatkan volume dapat dengan cara latihan itu: (1) diperberat, (2) diperlama, (3) dipercepat, atau (4) diperbanyak untuk itu dalam menentukan besarnya volume dapat dilakukan dengan cara menghitung: (a) jumlah bobot pemberat per sesi, (b) jumlah ulangan per sesi, (c) jumlah set per sesi, (d) jumlah pembebanan per seri, (e) jumlah seri atau sirkuit per seri, dan (f) lama-singkatnya pemberian waktu *recovery* dan interval.

c. *Recovery* (t.r)

Recovery adalah waktu istirahat diantara set atau repetisi (ulangan).

d. Interval (t.i)

Interval adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar seri, sirkuit, atau antara sesi per unit latihan. Perbedaan antara *recovery* dan interval terletak pada penggunaannya, *recovery* digunakan pada saat antar set atau repetisi (ulangan), sedangkan interval digunakan pada saat antar seri atau sirkuit. Durasi interval lebih lama dari pada *recovery*.

e. Repetisi (ulangan)

Repetisi adalah jumlah pengulangan yang dilakukan untuk setiap butir atau *item* latihan. Dalam satu seri biasanya terdiri dari beberapa item yang dilakukan berulang-ulang.

f. Set

Set dan repetisi memiliki pengertian yang serupa namun terdapat perbedaan pada keduanya. Set adalah jumlah ulangan untuk satu jenis butir latihan. Jadi set merupakan kumpulan dari pada repetisi.

g. Seri atau Sirkuit

Seri atau sirkuit merupakan ukuran keberhasilan dalam menyelesaikan serangkaian butir-butir latihan. Keberhasilan seri ditunjukkan dengan terselesaikannya satu rangkaian butir-butir latihan.

h. Durasi

Durasi merupakan ukuran yang menunjukkan lamanya waktu rangsang (waktu latihan) (lamanya waktu latihan).

i. Densitas

Densitas menunjukkan ukuran yang menunjukkan kepadatan waktu rangsang tidak terhitung waktu *recovery* dan interval. Oleh sebab itu densitas sangat dipengaruhi oleh *recovery* dan interval.

j. Irama

Irama menunjukkan kecepatan sebuah perangsangan (latihan) dilakukan. Ada tiga macam irama latihan, yaitu irama cepat, sedang, dan lambat.

k. Frekuensi

Frekuensi merupakan jumlah latihan yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu (dalam satu minggu). Dalam dunia olahraga, frekuensi merupakan jumlah latihan dalam waktu satu minggu. Frekuensi latihan ini bertujuan untuk menunjukkan jumlah tatap muka (sesi) latihan pada setiap minggunya.

l. Sesi atau Unit

Seri atau unit merupakan jumlah materi yang dilaksanakan dalam satu kali pertemuan latihan.

4. Fisiologi Pelatihan Otot

Pelatihan merupakan ransangan untuk meningkatkan kapasitas, dalam hal ini adalah kapasitas kontraksi otot. Menurut Giriwijoyo (2013: 171) “kondisi pelatihan merupakan rangsangan bagi sel untuk memperbaiki diri dengan meningkatkan kualitas unsur-unsur anatomik maupun fisiologiknya (didalam sel) dan ini berarti meningkatnya kualitas sel” kemudian ia melanjutkan dengan peningkatan kualitas (perubahan) sel dapat di tinjau dari beberapa sudut pandang, diantaranya:

- a. Perubahan anatomik ditunjukkan dengan terjadinya hipertrofi otot yang disebabkan:
 - 1) Menebalnya sarkolema artinya meningkatkan kekuatan pasif otot, yang lebih lanjut berarti otot menjadi lebih kuat terhadap regangan (tarikan pasif).
 - 2) Bertambahnya unsur-unsur kontraktil otot (*myofilamen*) artinya meningkatkan kekuatan aktif otot, yang lebih lanjut berarti otot menjadi lebih mampu mengangkat beban yang lebih berat.
- b. Perubahan fisiologik ditunjukkan dengan terjadinya peningkatan kekuatan dan daya tahan otot yang bersangkutan.
- c. Perubahan biokimia ditunjukkan dengan meningkatnya:
 - 1) Jumlah komponen-komponen sistem anaerobik di dalam otot, termasuk meningkatnya jumlah glikogen otot, yang berarti meningkatnya kemampuan fungsional anaerobik otot yang bersangkutan.
 - 2) Jumlah dan besar *mitochondria*.
 - 3) Jumlah myoglobin di dalam sel otot.
 - 4) Kedua hal yang terakhir ini diperlukan untuk meningkatkan kemampuan fungsional aerobik di dalam otot dan diperlakukan untuk mempercepat pemulihan.

5. Lemak Tubuh

Menurut Achmad Djaeni Sediaoetama dalam Widiyanto (2005: 107) lemak adalah sekelompok ikatan organik yang terdiri atas carbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O), yang dapat larut dalam zat-zat pelarut tertentu (zat pelarut

lemak), seperti petroleum benzena dan ester. Lemak merupakan zat yang memiliki energi sangat tinggi jika dibandingkan dengan Protein dan Karbohidrat. Lemak juga dikenal sebagai cadangan energi terbesar. Menurut Brian J. dalam Widiyanto (2005:107) lemak sebagai cara yang efisien untuk menyimpan energi, dengan 9,3 kalori per gram, 4,1 dan 4,3 untuk karbohidrat dan protein. Selain dari makanan yang mengandung lemak, karbohidrat dan protein yang tidak digunakan dalam tubuh akan dirubah kedalam bentuk lemak.

Pemahaman yang salah tentang lemak akan menghasilkan tindakan yang salah pula. Tidak semua lemak itu buruk, bahkan tubuh juga membutuhkan lemak dalam jumlah tertentu. Adapun menurut Marsetyo dan Kartasapoetra dalam Widiyanto (2005: 107-108) mengatakan bahwa fungsi lemak dapat di kelompokkan menjadi dua, yaitu fungsi utama dan fungsi lain. Fungsi utama lemak adalah sebagai sumber energi, sebagai pembangun/pembentuk susunan tubuh, dan sebagai penghemat protein, sebagai pelarut vitamin A, D, E, K. Fungsi lain lemak adalah sebagai penahan perasaan lapar, sebagai pelumas di antara persendian, sebagai isolator zat-zat lemak keluar masuk melalui membran sel, dan sebagai dari prostaglandin.

6. Berat Badan Berlebih

Menurut WHO (www.who.int) kelebihan berat badan diartikan sebagai kondisi tidak normal atau akumulasi dari kelebihan kadar lemak yang beresiko terhadap kesehatan. Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap bahaya berat badan berlebih menjadikan masyarakat tidak menganggap bahwa berat badan berlebih adalah permasalahan yang harus segera diselesaikan. Menurut Widiyanto

(2005: 109) berat badan berlebih juga berkaitan dengan beberapa penyakit degeneratif seperti jantung koroner, diabetes melitus tipe dua, hipertensi, dan dislipidemia.

Berat badan berlebih disebabkan oleh banyak faktor. Faktor utama penyebab hal ini dapat terjadi adalah karena jumlah kalori yang masuk ke dalam tubuh lebih besar dari pada jumlah kalori yang di gunakan oleh tubuh. Walaupun masih banyak faktor yang berperan di dalamnya seperti laju metabolisme dan aktivitas fisik.

Berat badan ideal dapat diukur dengan menggunakan standar Broucha, yaitu: $(\text{Tinggi Badan}-100)-10\%$ $(\text{Tinggi Badan}-100)$ contoh seseorang dengan tinggi badan 160 cm, maka berat badan idealnya adalah 54 Kg. Menurut Wirakusuma (2000: 4) seseorang dikategorikan memiliki berat badan berlebih apabila berat badan 10%-20% di atas berat badan idealnya, sedangkan seseorang yang memiliki berat badan di atas 20% dari berat badan idealnya dikategorikan sebagai obesitas.

Menurut Giriwijoyo (2013: 401) berat badan ideal juga dapat dihitung menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT dapat dihitung dengan menggunakan rumus, sebagai berikut: Berat badan (BB) dalam kilogram dibagi dengan kuadrat dari tinggi badan (TB) dalam meter (kg/m^2), sebagai contoh jika seseorang memiliki berat badan 70 kg dan memiliki tinggi badan 1,752 m, maka BMI-nya adalah $22,9 \text{ kg}/\text{m}^2$, untuk menentukan Indeks Massa Tubuh dapat menggunakan dalam tabel 1. berikut:

Tabel 1. Menentukan Indeks Massa Tubuh

	IMT	
	Wanita	Pria
BB idaman = 100%	21	22.5
BB kurang = <90% BB idaman	<18.9	<20.2
BB normal = 90-110% BB idaman	18.9-20.1	20.2-24.7
BB lebih = 110-120% BB idaman	23.1-25.2	24.7-27
Gemuk/Obes = >120% BB idaman	>25.2	>27

Sumber: Giriwijoyo (2013: 404)

Kegemukan juga dapat ditentukan menggunakan pengukuran ketebalan lemak subkutan, wanita dewasa dikategorikan berat badan berlebih apabila lemak tubuh lebih dari 30% untuk perempuan dan 25% untuk laki-laki (Djoko Pekik, 2009: 12). Menurut data RISKESDAS (2013: 225-226) untuk kelompok usia dewasa >18 tahun, prevalensi penduduk laki-laki dewasa obesitas pada tahun 2013 sebanyak 19,7 persen, lebih tinggi dari tahun 2007 (13,9%) dan tahun 2010 (7,8%). Pada tahun 2013, prevalensi terendah di Nusa Tenggara Timur (9,8%) dan tertinggi di provinsi Sulawesi Utara (34,7%). Sedangkan, prevalensi obesitas perempuan dewasa (>18 tahun) tahun 2013 adalah 32,9 persen, naik 18,1 persen dari tahun 2007 (13,9%) dan 17,5 persen dari tahun 2010 (15,5%). Prevalensi obesitas terendah di Nusa Tenggara Timur (5,6%), dan prevalensi obesitas tertinggi di provinsi Sulawesi Sulawesi Utara (19,5%). Hasil riset ini menunjukkan bahwa peningkatan obesitas terjadi terus menerus di Indonesia.

7. Metode Latihan

Latihan merupakan aktivitas fisik yang melibatkan otot-otot besar dengan tujuan meningkatkan kualitas seseorang. Salah satu prinsip latihan adalah prinsip spesifik yang artinya latihan tertentu akan menghasilkan hasil yang tertentu pula, jadi dalam latihan untuk mencapai tujuan tertentu harus menggunakan metode

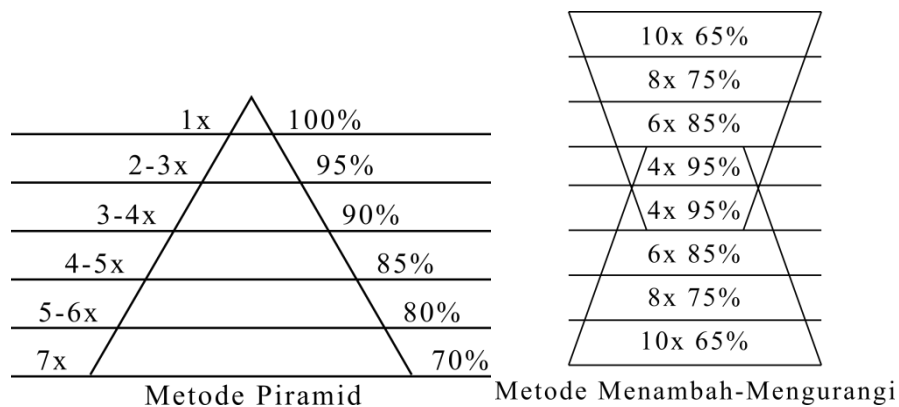
tertentu . Sebenarnya metode latihan lebih spesifik untuk melatih kekuatan otot, tetapi metode latihan kekuatan juga dapat berpengaruh terhadap komponen kebugaran yang lain, termasuk komposisi tubuh. Menurut Sukadiyanto (2011: 104) komponen-komponen latihan yang harus diperhatikan pada latihan kekuatan adalah jumlah macam (*item*) latihan, beban, jumlah repetisi, irama, jumlah set, waktu *recovery*, interval, dan volume dalam satu sesi latihan. Terdapat banyak metode latihan yang dapat digunakan. Terdapat beberapa metode latihan yang dijelaskan oleh Sukadiyanto (2011: 104-115) sebagai berikut:

a. Metode Latihan Kekuatan

Metode latihan kekuatan maksimal biasanya digunakan pada olahraga yang bersifat kontak fisik langsung (*body contact*), nomor-nomor lompat dan lempar pada cabang atletik yang membutuhkan tenaga eksplosif. Metode latihan kekuatan pun banyak variasi yang dapat dipilih.

Menurut Sukadiyanto (2011:106-107) terdapat lima cara dalam melatih kekuatan, yaitu dengan cara: (1) menambah beban secara kontinyu, contoh beban 70%-80%-90%-100%; (2) menambah beban secara bertahap dari beban 70%-70%; 80%-80%; 90%-90%; 100%-100%; (3) menambah beban secara bergelombang, dari beban 75%-80%-90%-85%-90%-100%-95%-100%-90%; (4) menambah dan mengurangi beban secara kontinyu dari beban 65%-75%-85%-95%-95%-85%-75%-65%; dan (5) cara piramid.

Untuk lebih jelasnya tentang metode menambah-mengurangi dan metode piramid, lihatlah Gambar 1.



Gambar 1. Metode Piramid dan Menambah-Mengurangi Beban (Rushall dan Pyke dalam Sukadiyanto (2011: 107))

Sasaran dari metode menambah-mengurangi beban dan piramid adalah untuk menyasar kekuatan otot lokal. Adapun garis besar dari kedua metode ini adalah seperti pada gambar diatas.

Tabel 2. Menu Program Latihan Piramid dan Menambah-Mengurangi Beban

Metode	: Piramid dan Menambah-Mengurangi Beban
Tujuan	: Kekuatan Maksimal
Sasaran	: Otot local
Intensitas	: 65-100%
Volume	:3-6 set/ sesi; 1-10 repetisi/set
t. <i>recovery</i>	:1-5 menit
t. interval	: 48 Jam
Irama	: Beban ringan cepat ke beban berat lambat
Frekuensi	: 3x/ minggu
Periode	:Transisi-Persiapan I

Sumber: Rushall dan Pyke dalam Sukadiyanto (2011: 107)

b. Metode Isometrik

Isometrik merupakan jenis kontraksi dimana panjang otot tidak berubah tetapi tonus (tegangan) otot berubah. Menurut Sukadiyanto (2011: 107) “Isometrik adalah kontraksi otot pada saat otot dalam keadaan memanjang, sehingga panjang otot dalam keadaan tetap atau tidak berubah. Pada kontraksi isometrik tidak melibatkan gerakan persendian, atau saat otot

mengatasi tahanan (beban) yang tidak dalam keadaan bergerak.” Cara melakukan metode latihan isometrik adalah dengan melawan atau menahan beban dalam keadaan diam, metode ini sering disebut juga sebagai latihan otot statis. Menurut Bompa (2015: 457) ada dua cara untuk melakukan metode latihan kekuatan isometric (statis): (1) berusaha mengangkat beban yang lebih berat dari pada potensi kekuatan maksimal seseorang, (2) mendorong atau menarik dengan kekuatan terhadap benda yang tidak bergerak.

c. Metode Isokinetik

Isokinetik merupakan kontraksi otot yang terjadi secara terus-menerus baik dalam keadaan otot memendek ataupun memanjang. Menurut Sukadiyanto (2011: 111) “metode latihan kekuatan isokinetik merupakan gabungan dari kontraksi otot isometrik (statis) dan isotonik (dinamis) secara terus-menerus.”

Prinsip latihan isokinetik menurut Bowers dan Fox dalam Sukadiyanto (2011: 111) adalah: frekuensi latihan 2-4 kali per minggu; durasi latihan memerlukan waktu minimal 6 minggu; gerak yang dilakukan harus hampir sama dengan gerak sesungguhnya dalam cabang olahraga; irama latihan dilakukan lebih cepat dari gerak teknik cabang olahraga; jumlah set minimal 3 set setiap sesi dengan repetisi per set 8-15 kali. Selain itu diperlukan peralatan beban pemberat dalam latihan.

d. Metode Sirkuit

Menurut Bompa (2015: 409-410) pelatihan *circuit* pertama kali dikembangkan oleh Morgan dan Adamson pada tahun 1959 di *Leeds University* sebagai metode untuk mengembangkan kebugaran umum. Pada awalnya mereka merangkai latihan rutin terdiri dari beberapa pos yang

disusun dalam bentuk lingkaran (istilah *circuit training*) sehingga kelompok otot yang bekerja bergantian dari satu pos ke pos selanjutnya. *Circuit training* tidak hanya berguna untuk mengembangkan kekuatan dasar pada fase pelatihan, tetapi juga berguna untuk mengembangkan daya tahan jantung paru (kardiorespirasi) dengan menggabungkan pelatihan kekuatan dan daya tahan sekaligus. Pembebanan pada *circuit training* dapat menggunakan *body weight, surgical tubing, medicine balls, light implements, dumbbells, barbells, and strength training machine*. Panjang dari sebuah *circuit training* dilihat dari jumlah pos/stasiun.

Menurut Bompa (2015: 410) panjang *circuit* dapat dibedakan menjadi menjadi tiga, yaitu: (1) *short*, 6 sampai 9 pos; (2) *medium*, 10 sampai 12 pos; (3) *long*, 13 sampai 15 pos. Semakin banyak pos dalam satu *circuit*, maka pengulangan *circuit* menjadi lebih sedikit (tidak lebih dari dua). Semakin banyak jumlah pos dalam satu *circuit* maka, pengulangan *circuit* semakin banyak (tidak lebih dari empat). Repetisi dalam satu pos dimulai dengan jumlah yang lebih banyak sekitar 20, kemudian berangsur turun pada pengulangan *circuit* selanjutnya hingga 8 sampai 10 repetisi, lebih rendah lagi hingga 5 atau 6 repetisi. Adapun parameter dalam penyusunan *circuit training* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Training Parameters For Circuit Training

Training parameter	Novice Athlete	Experiences Athlete
Duration of anatomical adaptation	6-10 weeks	2-4 weeks
Load (if applicable)	20 reps down to 8 trough the entire phase	12-15 reps down to 8 trough the entire phase
Buffer	1 or 2 reps short of exhaustion	1 reps short of exhaustion
No. of station per circuit	10-15	6-9
No. of circuits per session	2 or 3	3 or 4
Total time of circuit training session	35-60 minutes	40-60 minutes
Rest interval between exercises	30-90 seconds	30-120 seconds
Rest interval between circuits	2-3 minutes	1-2 minutes
Frequency per week	2 or 3	3 or 4

Sumber: Bumpa (2015: 413)

Circuit training pada prinsipnya merupakan latihan dengan pos-pos yang membentuk suatu rangkaian (sirkuit) dengan sedikit istirahat dengan gerakan yang kontinyu dan dapat dilakukan dengan berbagai cara pembebanan, termasuk menggunakan *gym machine*. Djoko Pekik (2009: 69) menyusun program *circuit weight training* yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Takaran Circuit Weight Training

No.	Komponen	Dosis/takaran
1.	Intensitas	40-80% kemampuan maksimal
2.	Jumlah pos atau item latihan	6-12 pos
3.	Repetisi/pengulangan item per set	10-25 repetisi
4.	Sirkuit	2-5
5.	<i>Recovery</i> (istirahat antar pos)	Tanpa istirahat-30 detik
6.	Interval (istirahat antar sirkuit)	>1 menit

Sumber: Djoko Pekik (2009:69)

Menurut Klika & Jordan (2013: 9-10) terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan program circuit training agar dapat berjalan secara efektif, di antaranya:

1. Latihan harus dapat mengenai kelompok-kelompok otot besar yang ada di tubuh.
2. Melibatkan kelompok otot besar untuk menimbulkan resistensi dan intensitas aerobik yang tepat.
3. Melibatkan seluruh tubuh dalam latihan secara seimbang.
4. Intensitas dapat dinaikkan atau diturunkan disesuaikan dengan kebutuhan
5. Aman dan sesuai dengan peserta latihan.
6. Pergantian antar pos mudah untuk dilakukan.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa metode latihan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *circuit training*. Secara spesifik latihan yang digunakan adalah *circuit bodyweight training*. Adapun program *circuit bodyweight training* yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan di bawah ini

Tabel 5. Program *Circuit Bodyweight Training* sesi 1-5

No.	Komponen latihan	Dosis latihan	Keterangan
1.	Pemanasan dan stretching	5-10 menit	
2.	Latihan Inti	Frekuensi: 3 kali seminggu Sirkuit : 3 kali Pos : 6 Pos <i>Recovery</i> : 30 detik Interval : 120 detik Repetisi : 10 kali Intensitas : 50% kemampuan maksimal	Pos 1: <i>Squad</i> Pos 2: <i>Push Up</i> Pos 3: <i>Jumping Jag</i> Pos 4: <i>Bicycle Crunch</i> Pos 5: <i>Forward Lunge</i> Pos 6: <i>High Knee</i>
3.	Pendinginan	5-10 Menit	

Tabel 6. Program *Circuit Bodyweight Training* sesi 6-10

No.	Komponen latihan	Dosis latihan	Keterangan
1.	Pemanasan dan stretching	5-10 menit	
2.	Latihan Inti	Frekuensi: 3 kali seminggu Sirkuit : 3 kali Pos : 6 Pos <i>Recovery</i> : 30 detik Interval : 120 detik Repetisi : 15 kali Intensitas : 60% kemampuan maksimal	Pos 1: <i>Squad</i> Pos 2: <i>Push Up</i> Pos 3: <i>Jumping Jag</i> Pos 4: <i>Bicycle Crunch</i> Pos 5: <i>Forward Lunge</i> Pos 6: <i>High Knee</i> Pos 7: <i>Double-Leg Lowering With Bent Knee</i> Pos 8: <i>Burpee</i>
3.	Pendinginan	5-10 menit	

Tabel 7. Program *Circuit Bodyweight Training* sesi 11-15

No.	Komponen latihan	Dosis latihan	Keterangan
1.	Pemanasan dan streccing	5-10 menit	
2.	Latihan Inti	Frekuensi: 3 kali seminggu Sirkuit : 3 kali Pos : 6 Pos Recovery : 30 detik Interval : 120 detik Repetisi : 20 kali Intensitas :70% kemampuan maksimal	Pos 1: <i>Squad</i> Pos 2: <i>Push Up</i> Pos 3: <i>Jumping Jag</i> Pos 4: <i>Bicycle Crunch</i> Pos 5: <i>Forward Lunge</i> Pos 6: <i>High Knee</i> Pos 7: <i>Double-Leg Lowering With Bent Knee</i> Pos 8: <i>Burpee</i> Pos 9: <i>Single-Leg Romanian Deadlift</i>
3.	Pendinginan	5-10 menit	

Tabel 8. Program *Circuit Bodyweight Training* sesi 16-20

No.	Komponen latihan	Dosis latihan	Keterangan
1.	Pemanasan dan streccing	5-10 menit	
2.	Latihan Inti	Frekuensi: 3 kali seminggu Sirkuit : 3 kali Pos : 6 Pos Recovery : 30 detik Interval : 120 detik Repetisi : 25 kali Intensitas :75% kemampuan maksimal	Pos 1: <i>Squad</i> Pos 2: <i>Push Up</i> Pos 3: <i>Jumping Jag</i> Pos 4: <i>Bicycle Crunch</i> Pos 5: <i>Forward Lunge</i> Pos 6: <i>High Knee</i> Pos 7: <i>Double-Leg Lowering With Bent Knee</i> Pos 8: <i>Burpee</i> Pos 9: <i>Single-Leg Romanian Deadlift</i> Pos 10: <i>Invesible Jump Rope</i>
3.	Pendinginan	5-10 menit	

Tabel 9. Program *Circuit Bodyweight Training* sesi 21-24


No.	Komponen latihan	Dosis latihan	Keterangan
1.	Pemanasan dan streccing	5-10 menit	
2.	Latihan Inti	Frekuensi: 3 kali seminggu Sirkuit : 3 kali Pos : 6 Pos <i>Recovery</i> : 30 detik Interval : 120 detik Repetisi : 25 kali Intensitas :80% kemampuan maksimal	Pos 1: <i>Squad</i> Pos 2: <i>Push Up</i> Pos 3: <i>Jumping Jag</i> Pos 4: <i>Bicycle Crunch</i> Pos 5: <i>Forward Lunge</i> Pos 6: <i>High Knee</i> Pos 7: <i>Double-Leg Lowering With Bent Knee</i> Pos 8: Burpee Pos 9: <i>Single-Leg Romanian Deadlift</i> Pos 10: Inesible Jump Rope Pos 11: <i>Mountaint Climbers</i>
3.	Pendinginan	5-10 menit	

Latihan *circuit bodyweight* dilakukan selama 24 kali pertemuan, dengan frekuensi 3 kali per minggu. Pertemuan ke-1 hingga ke-5 menggunakan 3 sirkuit, 6 pos, *recovery* 30 detik, interval 120 detik, repetisi 10 kali, dan intensitas 50% kemampuan maksimal. Cara melakukannya peserta pelatihan melakukan pemanasan dan peregangan terlebih dahulu kemudian selama 5 sampai 10 menit, setelah itu peserta pelatihan mengerjakan pos 1, setelah itu *recovery* selama 30 detik, kemudian melanjutkan ke pos 2, setelah itu *recovery* 30 detik, dan seterusnya hingga pos ke 6. Satu rangkaian yang dilakukan oleh peserta pelatihan mulai dari pos 1 hingga pos 6 disebut 1 sirkuit. Setelah melaksanakan 1 sirkuit, kemudian interval selama 120 detik, mengulanginya hingga 3 sirkuit. Pada pertemuan ke-6 hingga ke-10, terdapat penambahan pos menjadi 8 pos, repetisi 15


kali, dan intensitas 60% kemampuan maksimal, sedangkan sirkuit, *recovery*, dan interval tetap. Pada pertemuan ke-11 hingga ke-15 terdapat penambahan menjadi 9 pos, repetisi 20 kali, dan intensitas 70% kemampuan maksimal sedangkan sirkuit, *recovery*, dan interval tetap. Pada pertemuan ke-16 hingga ke-20 terdapat penambahan menjadi 10 pos, repetisi 25 kali, dan intensitas 75% kemampuan maksimal, sedangkan sirkuit, *recovery*, dan interval tetap. Pada pertemuan ke-20 hingga ke-24 terdapat penambahan menjadi 11 pos, repetisi 25 kali, dan intensitas 80% kemampuan maksimal sedangkan sirkuit, *recovery*, dan interval tetap.

Gerakan *bodyweight* memiliki tujuan untuk melatih otot seluruh tubuh, perkenaan otot paling tidak terbagi menjadi tiga bagian yaitu tubuh bagian atas (*extremitas superior*), tubuh bagian bawah (*extremitas inferior*), batang tubuh (*trunchus*), dan tambahan gerakan aerobik (*aerobic*). Terdapat 11 gerakan variasi yang digunakan dalam penelitian ini dengan rincian 3 variasi gerakan tubuh bagian atas, 3 variasi gerakan tubuh bagian bawah, 2 variasi gerakan batang tubuh, dan 3 variasi gerakan aerobik. Adapun kombinasi gerakan tergambar pada tabel sebelumnya. Selanjutnya akan di deskripsikan masing-masing gerakan disertai gambar sesuai dengan sumbernya.


a. Gerakan *Squad* (Bret Contreras, 2013)

	<ul style="list-style-type: none">• Pandangan lurus kedepan dan posisi badan tegap.• Posisi kaki sejajar dibuka selebar bahu• Tangan diluruskan kedepan untuk menjaga keseimbangan.• Gerakkan badan ke bawah hingga paha sejajar dengan lantai, badan tetap tegap, sambil menarik nafas.• Angkat badan kembali ke posisi awal sambil menghembuskan nafas. <p><i>Catatan:</i> ketika turun posisi lutut tidak melebihi ujung kaki.</p>
---	---


b. Gerakan *Push-up* (Djoko Pekik Irianto, 2006:55)

	<ul style="list-style-type: none">• Ambil posisi tairap dengan menumpu pada kedua tangan lurus kebawah selebar bahu.• Kedua tungkai lurus dengan ujung kaki menempel pada lantai.• Gerakkan badan ke bawah dengan menekuk siku hingga dada menyentuh lantai sambil menarik nafas.• Angkat badan kembali ke posisi awal dengan meluruskan siku sambil hembuskan nafas.
---	--

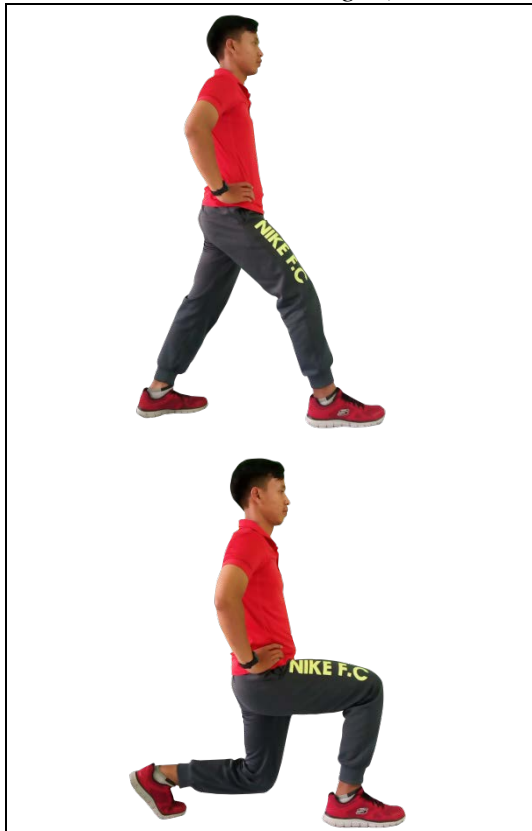
c. Gerakan *Jumping Jag* (Bret Contreras, 2013)

	<ul style="list-style-type: none">• Berdiri dengan lengan berada disamping tubuh dan kaki dibuka selebar pinggul.• melompat sambil merentangkan kedua kaki dan mengangkat kedua lengan ke samping sampai melewati atas kepala.• Lengan dan kaki dikembalikan ke posisi awal.
---	--


d. Gerakan *Bicycle Crunch* (Karen Amen & Tee Dobinson, 2004:68)

	<ul style="list-style-type: none">• Naikkan kedua kaki dan bungkukkan kedua lutut ke arah badan bagian atas secukupnya sehingga tidak ada rasa tegang atau kurang nyaman pada pinggang, namun pinggul tetap dilantai.• Topanglah kepala dengan kedua tangan.• Mulai dengan crunch murni, kemudian putarlah badan pada pinggang untuk menarik salah satu bahu ke arah lutut yang berlawanan.• Pada waktu menaikkan bahu, lutut bergerak ke bawah sampai bertemu. Siku tetap di belakang dan rileks.
--	---

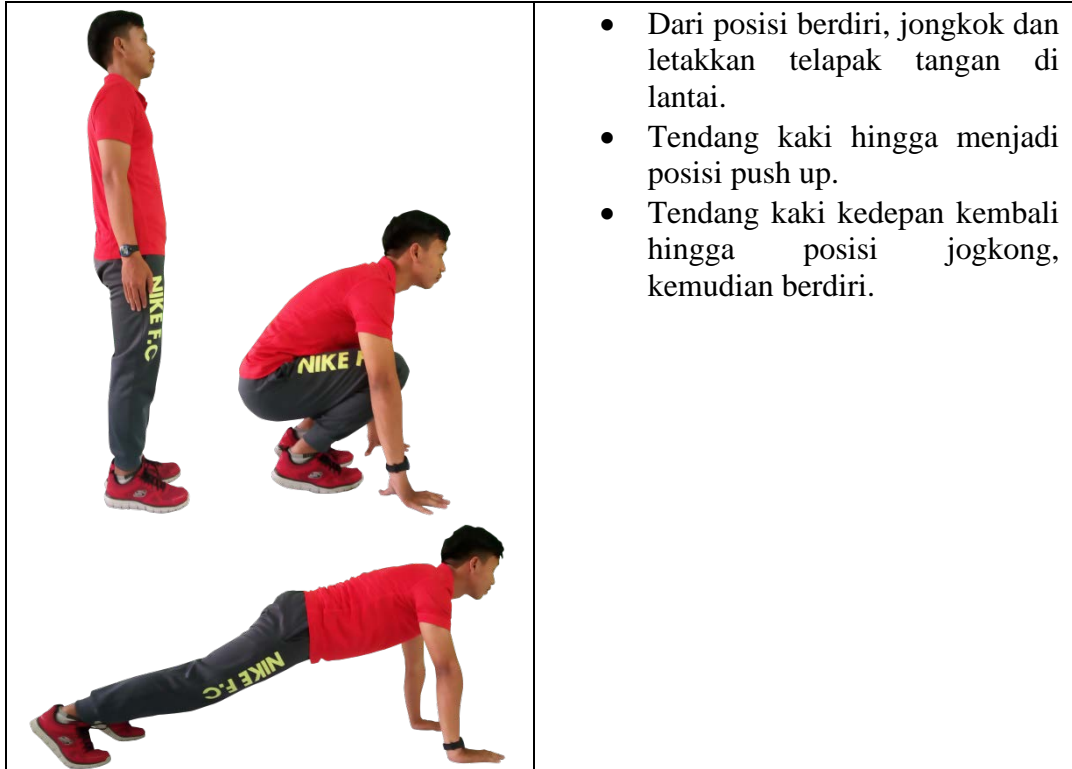
e. Gerakan *Forward Lunge* (Bret Contreras, 2013)

	<ul style="list-style-type: none">• Letakkan kaki kanan di depan dan kaki kiri di belakang seperti posisi split. Tangan Anda berada di pinggul dan kaki menunjuk lurus ke depan.• Jaga tubuh tegak lurus, turun sampai lutut kaki belakang mendekati atau menyentuh tanah.• kembali ke posisi awal.
--	---

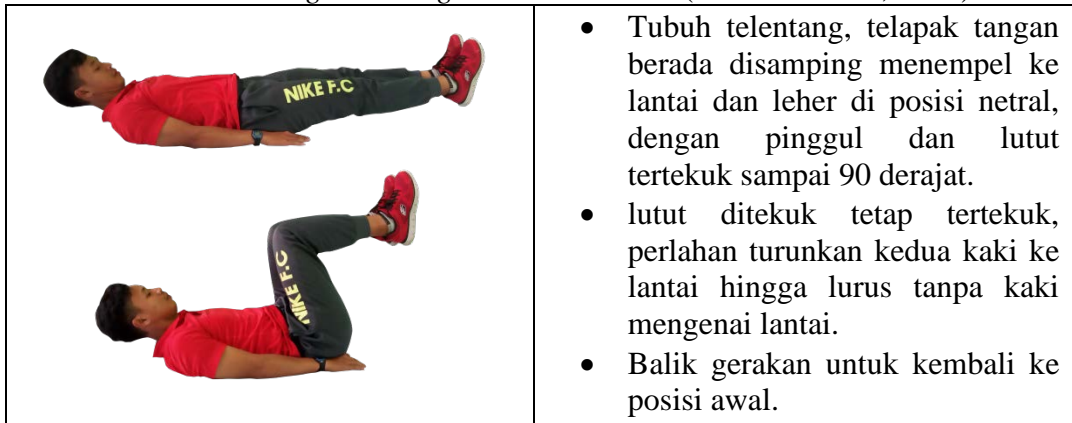
f. Gerakan *High knee* (Popsugar, 2016) *Burn Calories, Up Your Heart Rate, and Tone Your Legs With 1 Move* diakses 9 September 2017, pukul 01.07 WIB. (<https://www.popsugar.com/fitness/How-Do-High-Knees-42774075>)

	<ul style="list-style-type: none">• Berdiri dengan kaki selebar bahu.• Tangan mengepal kemudian tekuk siku tangan. Salah satu tangan berada sejajar dengan dagu, sedangkan satunya berada di bawah.• Angkat lutut kanan ke arah dada, tubuh sedikit miring ke kanan, kemudian jatuhkan kembali kaki ke posisi semula• Ulangi menggunakan lutut kiri dengan gerakan melompat.• Jaga otot perut agar dalam posisi stabil.
---	---


g. Gerakan *Burpee* (Bret Contreras, 2013)




h. Gerakan *Double-Leg Lowering With Bent Knees* (Bret Contreras, 2013)



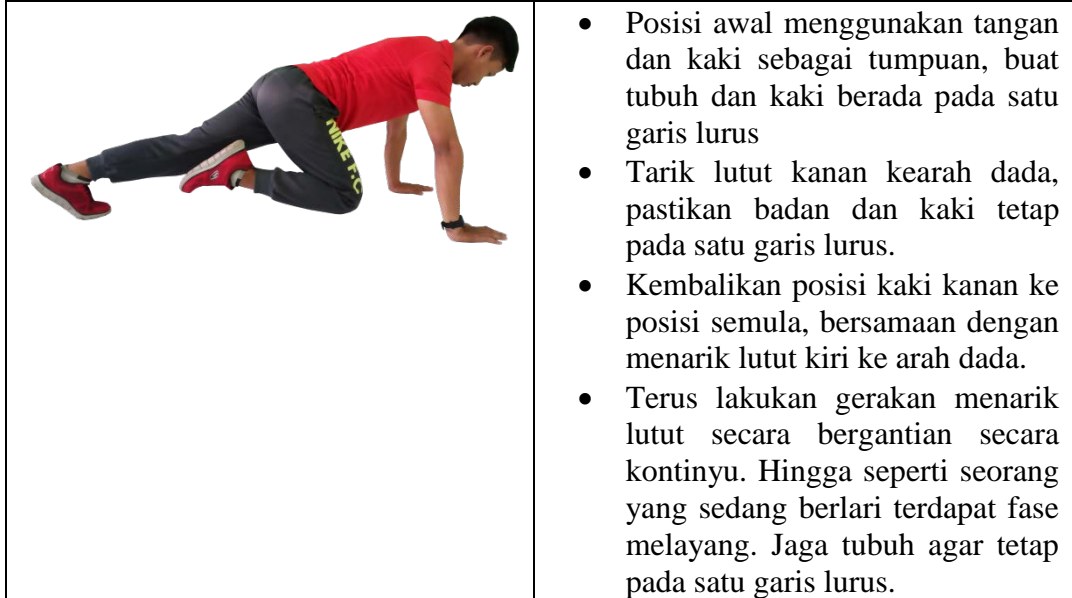
i. Gerakan *Single-Leg Romanian Deadlift* (Bret Contreras, 2013)

	<ul style="list-style-type: none">• Berdirilah satu kaki. Kunci pantat saat melakukan gerakan. Pastikan kaki yang berada dibelakang tetap membentuk garis lurus degan tubuh, membungkuk di bagian pinggang sambil menggeser berat badan dan melihat ke bawah untuk mencegah <i>hiperekstensi serviks</i>.• Badan tetap tegap turun sampai rentang gerak hamstring habis. Kembali ke posisi awal.• Lakukan semua pengulangan pada kaki yang lemah terlebih dahulu dan kemudian beralih dan ulangi dengan kaki yang lebih kuat.
---	---

j. Gerakan *Invisible Jump Rope* (Womanista, 2013) *Invisible Jump Rope* diakses 6 September 2017, pukul 01.57 WIB.
(<http://womanista.com/wellness/2013/12/27/invisible-jump-rope/>)

	<ul style="list-style-type: none">• Berdiri dengan dua kaki dibuka selebar baru.• Kemudian melompat-lompat dengan ujung kaki.• Gerakkan tangan mengikuti tempo lompatan seolah-olah menggunakan skiping.
---	--

- k. Gerakan *Mountain Climbers* (Get Healthy U, 2017) *How To Do Mountain Climbers* diakses 9 September 2017, Pukul 01.05 WIB. (<https://gethealthy.com/exercise/mountainclimbers/#how>)



B. Penelitian yang Relevan

Penelitian Nanda Dwi Cahya (2017) dengan judul “Pengaruh Latihan *Circuit Bodyweight* terhadap Kebugaran Jasmani, Indeks Massa Tubuh, Persentase Lemak Tubuh dan Fleksibilitas *Member Fitness Center Lotus Nusantara Bersinar Ros-In Hotel Yogyakarta*” menggunakan *pre-experimental design* dengan *one-group pretest-posttest design*. Sampel dalam penelitian ini adalah member dengan usia antara 19-25 tahun, aktif minimal dua bulan, dan bersedia mengikuti latihan 18 kali pertemuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 10 orang. Pengambilan data dilakukan dengan tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan yaitu tes rockport, stadiometer, timbangan, *scinfold caliper*, dan *sit and reach*. Analisis data penelitian menggunakan uji t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabel antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen.

Penelitian Muhammad Akhid Romdhoni (2013) dengan judul “Pengaruh Latihan *Circuit Body Weight* terhadap Persentase Lemak Tubuh dan Berat *Badan Pada Members Fitness Center GOR UNY*” dengan *pre-exsperimental design*. Menggunakan metode *the one-group pretest-posttest design*. Instrumen yang digunakan *skinfold caliper* dan timbangan. Jumlah sampel 13 orang. Hasil penelitian ini adalah terjadi peningkatan yang signifikan. Penurunan lemak tubuh sebesar 9,8% dan berat badan sebesar 2,8%.

Penelitian Stone, M.H., Wilson, G.D., Blessing, D., et al. (1983) dengan judul “*Ardivascular Responses To Short-Term Olympic Style Weight-Training In Young Men*”. menguji coba sembilan anak muda yang diberi latihan angkat besi selama delapan minggu, eksperimen ini mengujikan pengaruh latihan beban terhadap VO2 Max, denyut nadi istirahat, tekanan darah sistolik dan diastolik, berat badan *lean*, dan lemak

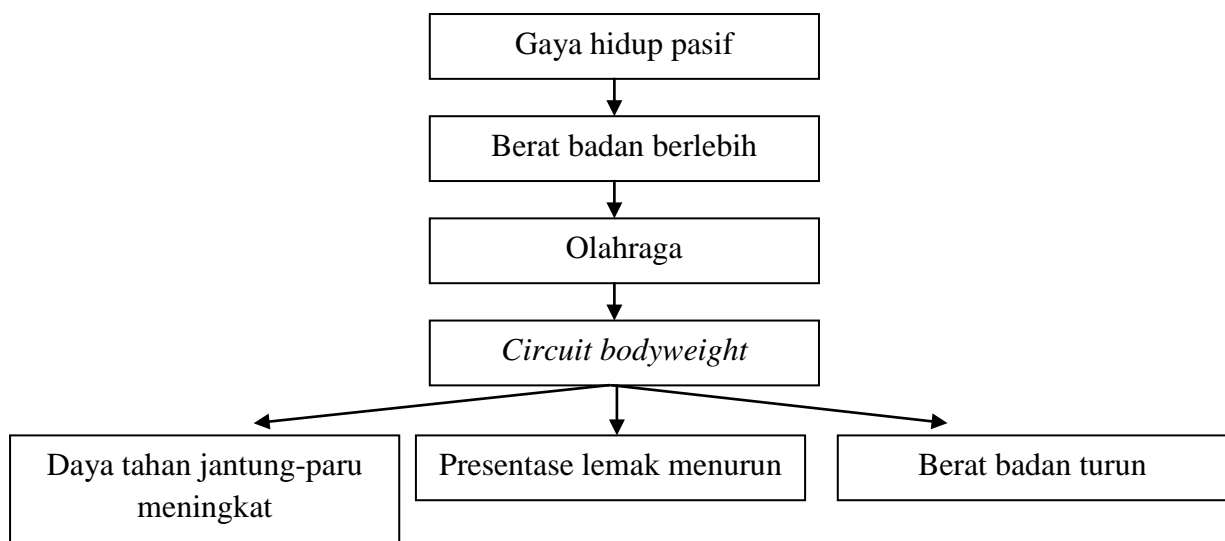
Penelitian Hagberg, J.M., Ehsani, A.A., Goldring, D., et al. (1984) dengan judul “*Effect of weight training on blood pressure and hemodynamics in hypertensive adolescents 2*”. Melakukan eksperimen terhadap enam orang yang memiliki hipertensi esensial dengan pemberian latihan beban selama 10-14 bulan, penelitian ini ingin mengetahui pengaruh latihan beban terhadap tekanan darah dan hemodinamik.

C. Kerangka Berpikir

Kemajuan yang terjadi pada bidang teknologi telah merubah banyak cara hidup manusia modern saat ini dari aktif ke cenderung pasif. Seharusnya kemajuan teknologi harus bisa di sikapi secara bijak. Perubahan dari aktif menjadi pasif

ternyata sedikit banyak telah berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat yang ada sekarang, penyakit degeneratif seperti diabetes, jantung dan stroke menjadi ancaman yang sewaktu-waktu mengintai setiap jiwa. Salah satu pintu gerbang penyakit-penyakit itu masuk adalah obesitas, yang telah menjadi masalah di banyak negara baik maju maupun berkembang.

Sebenarnya bukan berarti masyarakat harus kembali kepada masa lalu agar dapat bergerak aktif tanpa kendaraan, tapi kesadaran akan bergerak aktif haruslah menjadi kebutuhan setiap orang. Salah satu cara untuk dapat bergerak aktif dan mencegah obesitas adalah dengan berolahraga. Banyak cara untuk berolahraga, mulai dari metode hingga tempat untuk melaksanakannya, di rumah, taman, maupun di *fitness centre*. Banyak program yang dapat diambil, ada yang menggunakan beban luar maupun tubuh sendiri. Program yang bisa menjadi pilihan untuk menurunkan berat badan adalah *circuit bodyweight training*.



Gambar 2. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada kerangka berpikir di atas dan sekaligus untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini, peneliti menyusun hipotesis penelitian sebagai jawaban sementara dari pencapaian penelitian ini. Hipotesis dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

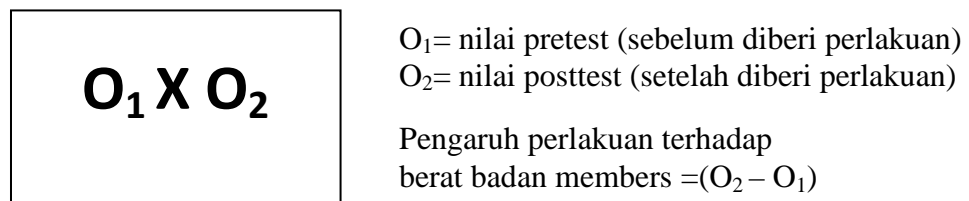
1. Ada pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap daya tahan jantung-paru warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.
2. Ada pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap presentase lemak warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.
3. Ada pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap berat badan warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Sugiyono (2013: 107) mengartikan penelitian eksperimen sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap suatu yang lain, dilakukan dalam kondisi yang terkendali. Penelitian eksperimen ini menggunakan bentuk *Pre-Experimental Design* dengan *One Group Pretest-Posttest*. Menurut Sugiyono (2013: 109) disebut sebagai *pre-experimental design*, karena desain belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, dikarenakan masih ada variabel lain atau luar yang berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara *random*.

One-Group Pretest-Posttest Design pada desain ini terdapat pretest agar perlakuan yang diberikan dapat diketahui secara lebih akurat, karena dapat membandingkan antara sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Adapun desain ini menurut Sugiyono (2013: 111) dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 3. Desain Penelitian

B. Definisi Operasional

1. *Circuit Bodyweight Training*

Merupakan latihan yang terdiri dari beberapa pos atau item dengan menggunakan tubuh sebagai beban, dilakukan dalam waktu tertentu secara bergantian tanpa *recovery* sehingga disebut satu sirkuit. Terdapat 11 gerakan variasi yang digunakan dalam penelitian ini dengan rincian 3 variasi gerakan tubuh bagian atas, 3 variasi gerakan tubuh bagian bawah, 2 variasi gerakan batang tubuh, dan 3 variasi gerakan aerobik. Adapun kombinasi gerakan tergambar pada tabel sebelumnya, dilaksanakan dalam 24 kali pertemuan.

2. Berat Badan

Berat badan adalah ukuran tubuh dalam sisi beratnya dalam keadaan berpakaian seminimal mungkin, yang ditimbang menggunakan timbangan berat badan dengan satuan kilogram (Cipto Suroso dalam Yanti, 2012).

3. Lemak Tubuh

Lemak Tubuh adalah jaringan lemak yang terdiri atas sel-sel *lipid* yang terdapat dibawah kulit atau yang berada di sekitar organ tubuh. Banyaknya lemak dalam tubuh dinyatakan dengan presentase jumlah lemak dalam tubuh diukur menggunakan omron. Setelah itu dikalkulasikan dengan norma yang sudah ada sesuai dengan jenis kelamin dan usia.

4. Daya Tahan Jantung-Paru

Menurut Djoko Pekik (2004: 4) daya tahan jantung paru adalah “kemampuan jantung paru memanipulasi oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu lama.” Dalam hal ini memungkinkan seseorang dapat melakukan kerja otot dalam jangka waktu yang relatif lama dengan intensitas tertentu. Contoh aktivitas yang menunjukkan baik atau buruknya daya tahan paru-jantung seperti jogging, bersepeda, dan berenang.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013: 117). Populasi dalam penelitian ini adalah warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta yang berjumlah 195 orang.

Menurut Sugiyono (2013: 118) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Pada penelitian ini menggunakan teknik *sampling purposive*, menurut Sugiyono (2013: 124) “*Sampling Purposive* adalah penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.” Pertimbangan tersebut antara lain (1) Tinggal di Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta, (2) mengalami *over weight*/lemak berlebih (3) Perempuan berusia 20-50 Tahun, (4) Tidak sakit jantung atau stroke, (5) Tidak sakit persendian, dan (6) bersedia mengikuti latihan sesuai petunjuk.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen

a. Antropometri

Pengukuran antropometri menggunakan alat timbangan injak dengan ketelitian 0,1 kg untuk mengukur berat badan. Adapun cara pelaksanaan penghitungan adalah sebagai berikut:

- 1) Subjek berdiri tegak diatas timbangan berat badan.
- 2) Peneliti berdiri di depan subjek.
- 3) Peneliti mencatat hasil pengukuran berat badan dengan melihat angka yang tercantum pada timbangan.

b. *Omron Body Fat Monitor*

Instrumen yang digunakan untuk mengukur presentase lemak pada penelitian ini adalah *omron body fat monitor*. Adapun cara pengukuran presentase lemak menggunakannya adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti mengatur alat terlebih dahulu dengan memasukkan data subjek pada *platform* yang ada pada alat, adapun data yang dibutuhkan adalah, usia, jenis kelamin, dan tinggi badan.
- 2) Subjek berdiri tegak di atas alat sambil memegang gagang alat secara tegak lurus ke depan (sejajar dengan bahu).
- 3) Tunggu beberapa saat sampai alat selesai memproses.
- 4) Peneliti berdiri di samping subjek.
- 5) Peneliti mencatat hasil pengukuran yang tertera pada alat.

c. Lari 1600 Meter (*Rockport*)

Untuk mengukur kapasitas jantung paru digunakan Tes rockport lari 1600 meter, ditempuh dengan jalan cepat, hingga mencapai garis finish. Selama menjalankan tes langkahnya harus diusahakan secepat mungkin, sebab penilaian utamanya adalah berdasarkan waktu tempuh yang tercepat dengan menempuh jarak 1600 meter.

1) Alat-alat yang diperlukan

- a) Nomor start peserta.
- b) *Line/garis start* dan *garis finish*.
- c) Stopwatch.
- d) Kartu Tes, yang telah dicetak teks isian keterangan diri peserta.
- e) *Ballpoint* dan spidol.
- f) *Hardboard/papan jalan*, digunakan sebagai landasan untuk menulis bagi petugas lapangan.
- g) Timbangan badan.
- h) Megaphone.
- i) Daftar peserta tes dan formulir isian.
- j) Lapangan stadion atau jalan aspal yang datar dan jaraknya telah diukur setepatnya, 1600 meter.
- k) Tabel lengkap data kategori kesegaran jasmani.
- l) Alat tulis secukupnya.
- m) Peralatan air minum.
- n) Perlengkapan P3K.

2) Prosedur Pelaksanaan

- a) Tes diawali dengan melakukan pemanasan dan peregangan seluruh tubuh, terutama otot tungkai dan dilanjutkan dengan jalan kaki, lakukan selama 10-15 menit.
- b) Saat mulai tes, pencatat waktu diaktifkan, test dilakukan dengan jalan cepat atau jogging dengan kecepatan konstan sepanjang 1,6 km.
- c) Catat waktu tempuh
- d) Gunakan tabel 10 untuk mendapatkan VO₂ Max

Tabel 10. Hubungan Waktu Tempuh-VO₂ Max

No.	Waktu Tempuh (Menit-Detik)	VO ₂ Max (ml/kg/menit)
1.	5'18" – 5'23"	62
2.	5'24" – 5'29"	61
3.	5'30" – 5'35"	60
4.	5'36" – 5'42"	59
5.	5'43" – 5'49"	58
6.	5'50" – 5'56"	57
7.	5'57" – 6'04"	56
8.	6'05" – 6'12"	55
9.	6'13" – 6'20"	54
10.	6'21" – 6'29"	53
11.	6'30" – 6'38"	52
12.	6'39" – 6'48"	51
13.	6'49" – 6'57"	50
14.	6'58" – 7'08"	49
15.	7'09" – 7'19"	48
16.	7'20" – 7'31"	47
17.	7'32" – 7'43"	46
18.	7'44" – 7'56"	45
19.	7'57" – 8'10"	44
20.	8'11" – 8'24"	43
21.	8'25" – 8'40"	42
22.	8'41" – 8'56"	41

Lanjutan Tabel 11. Hubungan Waktu Tempuh-VO2 Max

23.	8'57" – 9'14"	40
24.	9'15" – 9'32"	39
25.	9'33" – 9'52"	38
26.	9'53" – 10'14"	37
27.	10'15" – 10'36"	36
28.	10'37" – 11'01"	35
29.	11'02" – 11'28"	34
30.	11'29" – 11'57"	33
31.	11'58" – 12'29"	32
32.	12'30" – 13'03"	31
33.	13'04" – 13'41"	30
34.	13'42" – 14'23"	29
35.	14'24" – 15'08"	28
36.	15'09" – 16'00"	27
37.	16'01" – 16'57"	26
38.	16'58" – 18'02"	25
39.	18'03" – 19'15"	24
40.	19'16" – 20'39"	23
41.	20'40" – 22'17"	22
42.	22'18" – 24'11"	21

Sumber: Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat (2016: 2)

- e) Gunakan tabel 11, untuk mendapatkan kategori kebugaran jantung paru.

Tabel 11. Kategori Tingkat Kebugaran Jantung Paru untuk Perempuan

Umur (tahun)	Kurang Sekali	Kurang	Cukup	Baik	Baik Sekali
20 – 29	< 24	24 – 30	31 – 37	38 – 48	≥ 49
30 – 39	< 20	20 – 37	28 – 33	34 – 44	≥ 45
40 – 49	< 17	17 – 23	24 – 30	31 – 41	≥ 42
50 – 59	< 15	15 – 20	21 – 27	28 – 37	≥ 38
60 – 69	< 13	13 – 17	18 – 23	24 – 34	≥ 35

Sumber: Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat (2016: 2)

E. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Dilakukan untuk mengetahui apakah data memiliki sebaran normal. Uji yang digunakan adalah uji Kolmogorov Smirnov. Pengujian normalitas menggunakan bantuan program SPSS 16.0 *for Windows Evaluation Version*, dengan rumus Kolmogorov-Smirnov:

$$D = \max \{S_{n_1}(X) - S_{n_2}(X)\}$$

Gambar 4. Rumus Kolmogorov-Smirnov

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 dalam Muhammad Akhid Romdhoni, 2013).

2. Uji t (Hipotesis)

Dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabel antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen. Hasil analisis dinyatakan terdapat perbedaan jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($P < 0,05$). Data yang diperoleh dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) akan dianalisis secara statistik deskriptif menggunakan uji t dengan menggunakan program SPSS komputer dengan signifikansi 5% atau 0,05. Uji t ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *circuit body weight* terhadap daya tahan jantung paru, presentase lemak, dan penurunan berat badan Warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.

BAB IV PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data dan Hasil Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah warga Blok Pathuk Ngampilan Yogyakarta yang berjumlah enam orang perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dengan diawali dengan pengambilan data *pretest* pada 14 Oktober 2017, dan kemudian dilakukan *posttest* pada tanggal 16 Desember 2017. Variabel data yang diambil pada penelitian ini adalah daya tahan jantung-paru, berat badan, dan presentase lemak.

a. Data *Pretest* dan *Posttest* Daya Tahan Jantung-Paru

Data *pretest* daya tahan jantung-paru diperoleh dari hasil tes lari 1600 meter (*rockport*) yang dilaksanakan oleh subjek penelitian, yang mana pengambilan data dilaksanakan sebelum subjek penelitian mendapatkan *treatment* berupa *circuit bodyweight training*, sedangkan data *posttest* daya tahan jantung-paru diperoleh dari hasil tes lari 1600 meter (*rockport*) yang dilaksanakan oleh subjek penelitian yang mana pengambilan data dilaksanakan setelah subjek penelitian mendapatkan *treatment*. Berikut disajikan deskripsi data *pretest* dan *posttest* daya tahan jantung-paru.

Tabel 12. Deskripsi Data Hasil *Pretest* Daya Tahan Jantung-Paru.

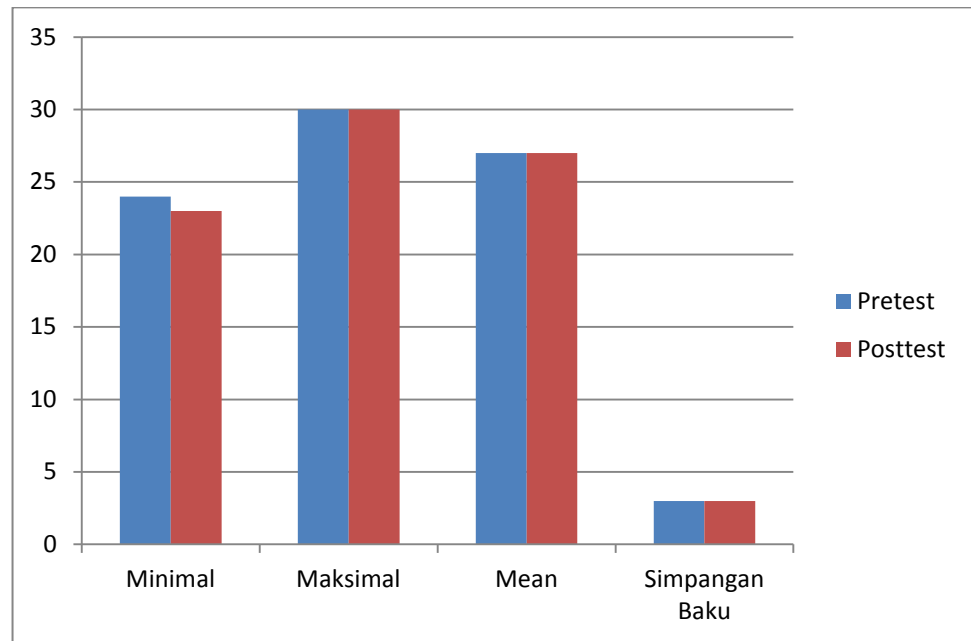
No	Nama	<i>Pretest</i>		
		<i>Waktu</i>	VO ₂ Max	Status
1	Citra	18:08	24	Kurang
2	Eka	15:34	27	Cukup
3	Rini	13:16	30	Cukup
4	Nining	13:38	30	Cukup
5	Titik	17:44	25	Cukup
6	Muthi	17:53	25	Kurang
Minimal		24		
Maksimal		30		
Mean		26.8333		
Simpangan Baku		2.63944		

Tabel 13. Deskripsi Data Hasil *Posttest* Daya Tahan Jantung-Paru.

No	Nama	<i>Posttest</i>		
		<i>Waktu</i>	VO ₂ Max	Status
1	Citra	19:58	23	Kurang Sekali
2	Eka	14:15	29	Cukup
3	Rini	13:10	30	Cukup
4	Nining	14:58	28	Cukup
5	Titik	17:25	25	Cukup
6	Muthi	17:15	25	Kurang
Minimal		23		
Maksimal		30		
Mean		26.6667		
Simpangan Baku		2.73252		

Berdasarkan tabel 12. di atas, diketahui bahwa pada analisis data *pretest* menunjukkan *mean* sebesar 26.8333; simpangan baku sebesar 2.63944; nilai maksimum sebesar 30; dan nilai minimum sebesar 24. Adapun berdasarkan tabel 13. di atas, diketahui analisis data *posttest* menunjukkan *mean* sebesar 26.6667; simpangan baku sebesar 2.73252; nilai maksimum sebesar 30; dan nilai minimum sebesar 23.

Selanjutnya secara visual pencapaian skor statistik berupa *mean*, simpangan baku, nilai maksimum, dan nilai minimum dari hasil analisis data *pretest* dan *posttest* disajikan pada diagram batang berikut ini.



Gambar 5. Diagram Data *Pretest* dan *Posttest* Daya Tahan Jantung-Paru

b. Data *Pretest* dan *Posttest* Presentase Lemak

Data *pretest* presentase lemak diperoleh dari hasil tes menggunakan alat *omron body fat monitor* yang dilaksanakan oleh subjek penelitian, yang mana pengambilan data dilaksanakan sebelum subjek penelitian mendapatkan *treatment* berupa *circuit bodyweight training*, sedangkan data *posttest* presentase lemak diperoleh dari hasil tes *omron body fat monitor* yang dilaksanakan oleh subjek penelitian yang mana pengambilan data dilaksanakan setelah subjek penelitian mendapatkan *treatment*. Berikut disajikan deskripsi frekuensi data *pretest* dan *posttest* presentase lemak.

Tabel 14. Deskripsi Data Hasil *Pretest* Presentase Lemak

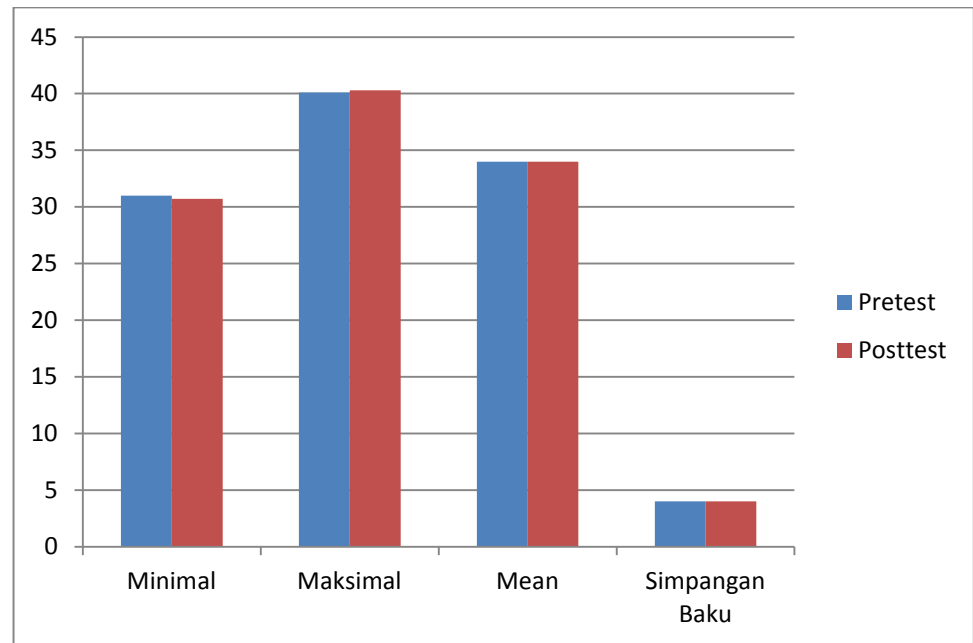
No	Nama	<i>Pretest</i>
		Lemak
1	Citra	40.1
2	Eka	31.1
3	Rini	31,8
4	Nining	31.0
5	Titik	35.2
6	Muthi	37.6
Minimal		31.0
Maksimal		40.1
Mean		34.466667
Simpangan Baku		3.80928690

Tabel 15. Deskripsi Data Hasil *Posttest* Presentase Lemak

No	Nama	<i>Pretest</i>
		Lemak
1	Citra	40.3
2	Eka	30.4
3	Rini	31.5
4	Nining	30.7
5	Titik	34.6
6	Muthi	37.0
Minimal		30.7
Maksimal		40.3
Mean		34.083333
Simpangan Baku		3.97764587

Berdasarkan tabel 14. di atas, diketahui bahwa pada analisis data *Pretest* menunjukkan *mean* sebesar 34.4667; simpangan baku sebesar 3.80928690; nilai maksimum sebesar 40.1; dan nilai minimum sebesar 31.0. Adapun berdasarkan tabel 15. analisis data *posttest* menunjukkan *mean* sebesar 34.0833; simpangan baku sebesar 3.97764587; nilai maksimum sebesar 40.3; dan nilai minimum sebesar 30.7.

Selanjutnya secara visual pencapaian skor statistik berupa mean, simpangan baku, nilai maksimum, dan nilai minimum dari hasil analisis data *pretest* dan *posttest* disajikan pada diagram batang berikut ini.



Gambar 6. Diagram Data *Pretest* dan *Posttest* Presentase Lemak

c. Data *Pretest* dan *Posttest* Berat Badan

Data *pretest* berat badan diperoleh dari hasil tes menggunakan alat *omron body fat monitor* yang dilaksanakan oleh subjek penelitian, yang mana pengambilan data dilaksanakan sebelum subjek penelitian mendapatkan *treatment* berupa *circuit bodyweight training*, sedangkan data *posttest* berat badan diperoleh dari hasil tes *omron body fat monitor* yang dilaksanakan oleh subjek penelitian yang mana pengambilan data dilaksanakan setelah subjek penelitian mendapatkan *treatment*. Berikut disajikan deskripsi frekuensi data *pretest* dan *posttest* berat badan.

Tabel 16. Deskripsi Data Hasil *Pretest* Berat Badan

No	Nama	<i>Pretest</i>			Status
		Berat Badan (Kg)	Tinggi Badan (m)	IMT	
1	Citra	87.6	1.545	36.6984	Obesitas
2	Eka	60.1	1.585	23.92302	BB Lebih
3	Rini	54.2	1.530	23.15349	BB Lebih
4	Nining	55	1.520	23.8054	BB Lebih
5	Titik	90	1.700	31.14187	Obesitas
6	Muthi	87	1.600	33.98438	Obesitas
Minimal					23.15349
Maksimal					36.6984
Mean					28.784427
Simpangan Baku					5.92215259

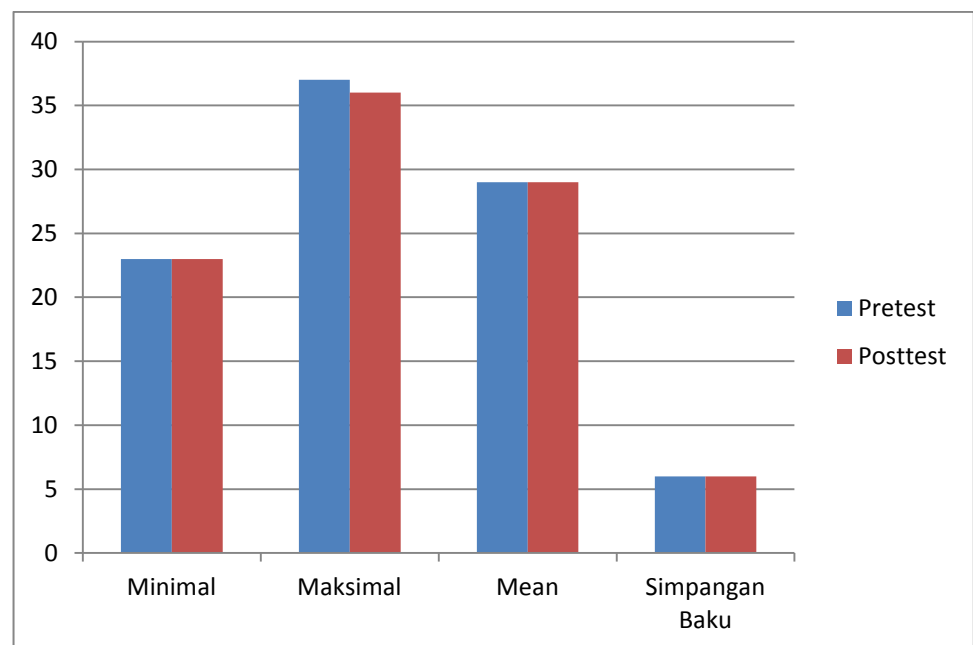
Tabel 17. Deskripsi Data Hasil *Posttest* Berat Badan

No	Nama	<i>Pretest</i>			Status
		Berat Badan (Kg)	Tinggi Badan (m)	IMT	
1	Citra	86,3	1,545	36.15379	Obesitas
2	Eka	60,1	1,585	23.92302	BB Lebih
3	Rini	54	1,53	23.06805	Normal
4	Nining	54,5	1,52	23.58899	BB Lebih
5	Titik	89	1,7	30.79585	Obesitas
6	Muthi	86	1,6	33.59375	Obesitas
Minimal					23.06805
Maksimal					36.15379
Mean					28.520575
Simpangan Baku					5.73355080

Berdasarkan tabel 16. di atas, diketahui bahwa pada analisis data *Pretest* menunjukkan *mean* sebesar 28.784427; simpangan baku sebesar 5.92215259; nilai maksimum sebesar 36.6984; dan nilai minimum

sebesar 23.15349. Adapun berdasarkan tabel 17. analisis data *posttest* menunjukkan *mean* sebesar 28.520575; simpangan baku sebesar 5.73355080; nilai maksimum sebesar 36.15379; dan nilai minimum sebesar 23.06805.

Selanjutnya secara visual pencapaian skor statistik berupa *mean*, simpangan baku, nilai maksimum, dan nilai minimum dari hasil analisis data *pretest* dan *posttest* disajikan pada diagram batang berikut ini.



Gambar 7. Diagram Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Berat Badan

B. Hasil Analisis

1. Normalitas

Uji normalitas yang dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak, yang merupakan konsekuensi logis dari metode sampling, karena hasil sampling harus dapat menggambarkan populasi yang sebenarnya.

Perhitungan uji normalitas menggunakan rumus kolmogorov-Smirnov Z, dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer SPSS 16. Adapun hasilnya sebagai berikut.

a. Daya Tahan Jantung-Paru

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		VO ₂ Max_Pre	VO ₂ Max_Post
N		6	6
Normal Parameters ^a	Mean	26.8333	26.6667
	Std. Deviation	2.63944	2.73252
Most Extreme Differences	Absolute	.256	.229
	Positive	.256	.229
	Negative	-.218	-.187
Kolmogorov-Smirnov Z		.628	.561
Asymp. Sig. (2-tailed)		.825	.911
a. Test distribution is Normal.			

b. Presentase Lemak

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Lemak_Pre	Lemak_Post
N		6	6
Normal Parameters ^a	Mean	34.3333	34.0833
	Std. Deviation	3.93328	3.97765
Most Extreme Differences	Absolute	.294	.242
	Positive	.294	.242
	Negative	-.198	-.177
Kolmogorov-Smirnov Z		.721	.593
Asymp. Sig. (2-tailed)		.676	.874
a. Test distribution is Normal.			

c. Berat Badan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	IMT_Pre	IMT_Post
N	6	6
Normal Parameters ^a	Mean	28.7844
	Std. Deviation	5.92215
Most Extreme Differences	Absolute	.294
	Positive	.294
	Negative	-.171
Kolmogorov-Smirnov Z	.721	.749
Asymp. Sig. (2-tailed)	.677	.629
a. Test distribution is Normal.		

Data dapat dikatakan normal apabila memiliki nilai p (Sig.) > 0,05. Setelah dilakukan uji normalitas didapatkan hasil nilai p (Sig.) > 0,05. maka variabel berdistribusi normal, sehingga analisis dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik.

2. Uji T

Hipotesis dalam penelitian ini diuji menggunakan paired t test dengan menggunakan bantuan SPSS 16. Hasil uji hipotesis sebagai berikut.

a. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Daya Tahan Jantung-Paru

Hipotesis yang berbunyi “ada pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap daya tahan jantung-paru warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta”, jika hasil *pertest* dan *posttest* menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan *circuit bodyweight training* memiliki pengaruh terhadap peningkatan daya tahan jantung-paru.

Kesimpulan penelitian dinyatakan apabila nilai *sig* lebih kecil dari 0,05 (Sig<0,05) berdasarkan hasil analisis di peroleh data sebagai berikut.

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 VO ₂ Max_Pre	26.8333	6	2.63944	1.07755
VO ₂ Max_Post	26.6667	6	2.73252	1.11555

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 VO ₂ Max_Pre & VO ₂ Max_Post	6	.878	.021

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	VO ₂ Max_Pre - VO ₂ Max_Post	.16667	1.32916	.54263	-1.22820	1.56153	.307	5	.771

Dari hasil uji-t diperoleh nilai *Sig* 0, 771 > 0,05 maka hasil ini menunjukkan tidak terdapat peningkatan pada daya tahan jantung-paru.

b. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Presentase Lemak Tubuh

Hipotesis yang berbunyi “Ada pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap presentase lemak warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta”, berdasarkan hasil *pertest* dan *posttest*. Apabila hasil menunjukkan perbedaan yang signifikan maka *circuit bodyweight training* memberikan pengaruh terhadap lemak tubuh. Kesimpulan

penelitian dinyatakan signifikan jika nilai *sig* lebih kecil dari 0,05 (Sig < 0,05). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Lemak_Pre	34.466667	6	3.80928690	1.55513486
Lemak_Post	34.083333	6	3.97764587	1.62386713

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Lemak_Pre & Lemak_Post	6	.997	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Lemak_Pre - Lemak_Post	.3833333	.33115958	.13519533	.03580267	.73086400	2.835	5	.036

Dari hasil uji-t diperoleh nilai *sig* 0,036 < 0,05 maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Artinya *circuit bodyweight training* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan presentase lemak tubuh.

c. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Berat Badan

Hipotesis yang berbunyi “ada pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap berat badan warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta”, berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Apabila hasil

menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka *circuit bodyweight training* memberikan pengaruh terhadap berat badan. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai *sig* lebih kecil dari 0,05 (Sig < 0,05). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	IMT_Pre	28.784427	6	5.92215259	2.41770867
	IMT_Post	28.520575	6	5.73355080	2.34071231

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 IMT_Pre & IMT_Post	6	1.000	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	IMT_Pre - IMT_Post	.26385167	.20265673	.08273427	.05117647	.47652687	3.189	5	.024

Dari hasil uji-t diperoleh nilai *sig* 0,024 < 0,05 maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Artinya *circuit bodyweight training* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan berat badan.

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap daya tahan jantung-paru, presentase lemak,

dan berat badan warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta. Pelatihan *circuit bodyweight training* dijalani oleh enam orang warga blok pathuk.

Peneliti telah melakukan beberapa tahapan mulai dari pengamatan, kerjasama dengan organisasi PKK setempat, sosialisasi pada forum rutin PKK, setelah itu tahap terakhir adalah pendaftaran dan seleksi melalui pengisian biodata untuk mendapatkan subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria. Adapun pada akhirnya subjek penelitian yang terseleksi berjumlah enam orang. Setelah peneliti kaji hal ini terjadi dikarenakan beberapa faktor diantaranya.

1. Rendahnya budaya berolahraga di Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.

Hal ini dapat diketahui dari wawancara dengan RT setempat, bahwasanya di Blok Pathuk belum memiliki program olahraga rutin bagi warganya, dan juga tidak terdapat fasilitas lapangan untuk warga berkumpul dan berolahraga.

2. Belum familiarnya *circuit bodyweight training* di kalangan warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.

Sebenarnya banyak warga yang tertarik untuk mengikuti program olahraga, tapi dikarenakan mereka sama sekali belum mengetahui metode *circuit bodyweight training* sebagai alternatif untuk berolahraga, menyebabkan keraguan untuk ikut kedalam program.

3. Kondisi fisik yang tidak memenuhi syarat

Beberapa calon subjek penelitian terpaksa tidak dapat mengikuti pelatihan dikarenakan secara kesehatan tidak memenuhi syarat, ada yang memiliki

penyakit persendian dan juga banyak diantara mereka yang sudah tergolong lansia dan akan sangat bersiko jika diikutkan *circuit bodyweight training* yang karakternya anaerobik.

4. Kesibukan Warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta pada Pekerjaannya

Masalah kesibukan pekerjaan yang juga membuat kesulitan mencari subjek penelitian yang mampu mengikuti program selama 24 pertemuan secara rutin.

Setelah peneliti mendapatkan subjek penelitian, perlakuan yang diberikan kepada warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta. adalah *circuit bodyweight training* yang dilakukan sebanyak 24 pertemuan selama 2 bulan. Pengukuran data dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum (*pre*) dan sesudah (*post*) perlakuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari penerapan *circuit bodyweight training*.

Berdasarkan analisis uji t yang dilakukan, maka dapat diketahui beberapa hal untuk mengambil kesimpulan apakah terdapat pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap daya tahan jantung-paru, presentase lemak, dan berat badan warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta. Dari hasil uji t yang dilakukan pada daya tahan jantung-paru nilai *sig* dari hasil uji-t diperoleh nilai $Sig\ 0,797 > 0,05$, kemudian hasil uji-t pada presentase lemak diperoleh nilai $sig\ 0,036 < 0,05$, dan yang berikutnya uji-t pada berat badan diperoleh nilai $sig\ 0,024 < 0,05$. Berdasarkan analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa *circuit bodyweight training* tidak memberikan

pengaruh terhadap daya tahan jantung-paru, tetapi memberikan pengaruh terhadap presentase lemak dan berat badan pada Warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.

Pada penelitian ini *circuit bodyweight training* tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan daya tahan jantung-paru. Berdasarkan analisis diketahui nilai rata-rata VO_2 Max *pretest* sebesar 26.8333 dan justru turun pada nilai rata-rata *posttest* menjadi 26.6667. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan antara hasil penelitian dengan teori yang dikemukakan oleh Fox dalam Suharjana (2013: 61-62), bahwa untuk mengembangkan daya tahan aerobik (jantung-paru) dapat menggunakan beberapa metode diantaranya metode *circuit training* yang terdiri dari beberapa pos dengan waktu recovery yang relatif singkat. Setelah peneliti cermati sebenarnya dari enam subjek penelitian hanya dua orang yang mengalami penurunan secara signifikan, sedangkan empat lainnya terjadi peningkatan tetapi tidak signifikan dua subjek penelitian yang mengalami penurunan. Hal itu setelah peneliti konfirmasi ulang kepada dua orang subjek penelitian yang terjadi penurunan dikarenakan sedang mengalami sakit pada bagian perut sehingga tidak dapat mengikuti *posttest* dengan maksimal.

Hasil analisis diketahui *circuit bodyweight training* terbukti berpengaruh signifikan terhadap penurunan presentase lemak. Berdasarkan analisis diketahui nilai rata-rata data *pretest* presentase lemak sebesar 34.4667 dan pada saat *posttest* nilai rata-rata presentase lemak mengalami

penurunan yang signifikan menjadi 34.0833. hal itu dikarenakan aktivitas *circuit bodyweight training* merupakan latihan yang bersifat anaerobik sehingga akan membuat otot mengalami *hipertrophy*, jumlah massa otot yang meningkat akan membuat lebih tingginya tingkat *Basal Metabolic Rate* (BMR). Sehingga pembakaran energi didalam tubuh menjadi lebih besar. Energi yang dibakar lebih besar tetapi jumlah energi masuk tetap sama, hal ini yang membuat terjadinya penurunan berat badan.

Berdasarkan uraian di atas diketahui latihan *circuit bodyweight training* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap presentase lemak, dan berat badan. Hal tersebut menunjukkan program latihan bersifat khusus, untuk mendapatkan hasil yang ingin dicapai maka perlu disusun metode, frekuensi dan dosis yang sesuai, agar diperoleh yang diinginkan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Tidak ada pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap daya tahan jantung-paru warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.
2. Ada pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap presentase lemak warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.
3. Ada pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap berat badan warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi yaitu; jika warga dan pelatih mengetahui bahwa *circuit bodyweight training* merupakan latihan dengan intensitas moderat yang berpengaruh signifikan terhadap presentase lemak dan berat badan tubuh. Maka dari itu latihan ini dapat menjadi alternatif latihan dalam penurunan berat badan dan presentase lemak.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan yang ada, yaitu:

1. Penelitian tidak menggunakan kelompok pembandingan
2. Terdapat banyak faktor yang mungkin mempengaruhi hasil tes, seperti kondisi tubuh, psikologi subjek penelitian, dan lainnya.

3. Jumlah sampel yang terlalu sedikit, memiliki peluang untuk membuat hasil penelitian menjadi tidak akurat.
4. Belum terdapat surat kesanggupan yang ditandatangani oleh subjek penelitian sehingga, jika terjadi sesuatu hal yang tidak diinginkan dalam latihan dapat dipertanggung jawabkan secara administrasi dan hukum.

D. Saran

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

1. Bagi Perangkat RT Blok Pathuk Ngampilan Yogyakarta agar dapat memberikan program berolahraga bagi warganya paling tidak satu kali dalam satu minggu. Terutama olahraga yang dapat meningkatkan daya tahan jantung-paru, menurunkan presentase lemak dan berat badan.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan menambah variabel lain sebagai pembanding sebab skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini.
3. Bagi warga agar meningkatkan budaya berolahraga dan meningkatkan pengetahuan tentang variasi latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amen, Karen & Dobinson, Tee. (2004) *Crunch: Cara Terbaik Meratakan Perut dan Pinggang*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Australina College Sport & Fitness. (2013). *Home Workout Body Weight*. Diakses dari http://acsf.edu.au/pdf/Home_Workout_body_weight.pdf pada 12 Agustus 2017, pukul 23.41 WIB.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013) Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Bodybuilding.com. (2017). *Punches*. Diakses dari <https://www.bodybuilding.com/exercises/main/popup/name/punches> pada 9 September 2017, 01.10 WIB.
- Bodybuilding.com. (2017). *Butt Kicks*. Diakses dari <https://www.bodybuilding.com/exercises/main/popup/name/butt-kicks> pada 7 September 2017, Pukul 16.27 WIB.
- Bodybuilding Wizard. (2015). *Standing Hammer Curl*. Diakses dari <http://bodybuilding-wizard.com/standing-hammer-curl/> pada 7 September 2017, Pukul 09.30 WIB.
- Bompa, Tudor & Buzzichelli, C. A. (2015) *Periodization for Sport Third Edition*. U.S.A.: Human Kinetics
- Cerika Rismayanthi. (2012) Tes Kebugaran Jantung Paru dengan Metode Rockport bagi Karyawan Dinas Kesehatan Propinsi DIY. Yogyakarta: FIK UNY.
- Contreras, Bret. (2013). *Bodyweight Strength Training Anatomy*. U.S.A.: Human Kinetics.
- Corbin, Charles B. & Lindsey, Ruth. (1997). *Concepts of Physical Fitness*. Co, U.S.: Ninth Edition.
- Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat. (2016). Newsletter KESMAS. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013) Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Djoko Pekik Irianto. (2006). Bugar dan Sehat dengan Berolahraga. Yogyakarta: Andi offset.
- _____. (2009). Peranan Joging dan Circuit Weight Training Pada Profil Lemak Tubuh dan Kebugaran Aerobik Penyandang Overweight. Disertasi Master, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.

- Fatkurahman Arjuna. (2011). Mendapatkan Kebugaran Jasmani dengan Latihan Beban. *Jurnal*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Get Healthy U. (2017). *How To Do Bird Dog Crunch*. Diakses dari <https://gethealthyu.com/exercise/bird-dog-crunch/> pada 9 September 2017, pukul 01.15 WIB.
- Get Healthy U. (2017). *How To Do Mountain Climbers*. Diakses dari <https://gethealthyu.com/exercise/mountainclimbers/#how/> pada 9 September 2017, Pukul 01.05 WIB.
- Giri Wiarto. (2013). *Fisiologi dan Olah Raga*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hagberg, J.M., Ehsani, A.A., Goldring, D., et al. (1984). *Effect of Weight Training on Blood Pressure and Hemodynamics in Hypertensive Adolescents*. *Journal of Pediatrics*, 147-151
- Klika, Brett., & Jordan, Chris. (2013). High-Intensity Circuit Training Using Body Weight. *American of Sport Medicine: American*
- Muhammad Akhid Romdhoni. (2013). Pengaruh Latihan Circuit Body-Weight Terhadap Persentase Lemak Tubuh dan Berat Badan Pada Members Fitness Center GOR UNY. (skripsi). Yogyakarta: FIK UNY.
- Nanda Dwicahya. (2017). Pengaruh Latihan *Circuit Bodyweight* terhadap Kebugaran Jasmani, Indeks Massa Tubuh, Presentase Lemak Tubuh dan Fleksibilitas *Member Fitness Center Lotus Nusantara Bersinar Ros-In Hotel Yogyakarta*. (skripsi). Yogyakarta: FIK UNY.
- Popsugar. (2016). *Burn Calories, Up Your Heart Rate, and Tone Your Legs With 1 Move*. Diakses dari <https://www.popsugar.com/fitness/How-Do-High-Knees-42774075> pada 9 September 2017, pukul 01.07 WIB.
- Stone, M.H., Wilson, G.D., Blessing, D., et al. (1983). *Ardivascular Responses To Short-Term Olympic Style Weight-Training In Young Men*. *Journal of Applied Sport Science*, 8(3), 134-139
- Santoso, Giriwijoyo & Dikdik Zafar Sidik. (2013). *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metode Melatih Fisik*. Bandung: CV. Lubuk Agung.
- Tedjo N. Reksoatmodjo. (2009). *STATISTIKA – untuk Psikologi dan Pendidikan*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Vania Rossa. (2005). *Circuit Training kombinasi kardio dan latihan beban*. Jakarta: Majalah Fit edisi No.11/IX/November 2005.

- Widiyanto. (2005). Metode Pengaturan Berat Badan. (jurnal). Yogyakarta: FIK UNY
- Wirakusumah, E. S. (2000) Cara Aman dan Efektif Menurunkan Berat Badan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- World Health Organization. (2017). *Obesity* diakses dari <http://www.who.int/topics/obesity/en/> pada 28 Mei 2017, pukul 23.30 WIB.
- World Health Organization Europe. (2017). *Body Mass Index – BMI*. diakses dari <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi/> pada 29 Mei 2017, pukul 08.27 WIB.
- Yanti afrian Siswianti. (2012) *Hubungan berat badan, presentse Lemak Tubuh, Status Gizi (IMT)/U, Umur Menarche Ibu dengan umur menarche pada Siswi di SDN Cikaret 01 Cibinong Kabupaten Bogor*. (Skripsi). Depok: FKM UI.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : J.L. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp (0274) 84 8011, 846466 (paw) 281, 299, 291, 541
Email : humas@ikoumy.ac.id Website : ikoumy.ac.id

Nomor : 889.g/UN.34.16/PP/2017.

3 Oktober 2017.

Lamp. : 1Fks

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

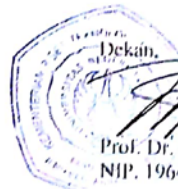
Kepada Yth.
Ketua Warga Blok Pathok Ngampilan Yk.
d/a. Blok Pathok Ngampilan Yk.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Ali Abdul Hakim
NIM : 13603141017
Program Studi : IKOR
Dosen Pembimbing : Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.
NIP : 198208152005011002
Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 30 September s/d 30 November 2017.
Tempat/Objek : **Warga Blok Pathok Ngampilan Yk.**
Judul Skripsi : Pengaruh Circuit Bodyweight Training Terhadap Daya Tahan Jantung-Paru, Presentase Lemak, dan Penurunan Berat Badan Warga Blok Pathok , Ngampilan Yogyakarta.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :

1. Kaprodi IKOR
2. Pembimbing TAS.
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Presensi Subjek Penelitian

Bulan: Oktober 2017

PRESENSI PROGRAM CIRCUIT BODYWEIGHT TRAINING WARGA BLOK PATHUK
NGAMPILAN YOGYAKARTA

Bulan: Oktober 2017

NO	NAMA	TANGGAL									
		17	19	21	24	26	28	31			
1	Citra	Ceng	Ceng	Ceng	Ceng	Ceng	Ceng	Ceng			
2	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka			
3	Rini	Rni	Rni	Rni	Rni	Rni	Rni	Rni			
4	Nining	Ni	Ni	Ni	Ni	Ni	Ni	Ni			
5	Titik	Tai	Tai	Tai	Tai	Tai	Tai	-			
6	Muthi	Zai	-	Zai	Zai	Zai	Zai	Zai			

Bulan: November 2017

PRESENSI PROGRAM CIRCUIT BODYWEIGHT TRAINING WARGA BLOK PATHUK
NGAMPILAN YOGYAKARTA

Bulan: Nov 2017

NO	NAMA	TANGGAL									
		2	4	7	9	11	14	16	18	21	23
1	Citra	Ceng	Ceng	Ceng	Ceng	Ceng	-	Ceng	Ceng	Ceng	Ceng
2	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka
3	Rini	Rni	-	Rni	Rni	Rni	Rni	Rni	Rni	Rni	Rni
4	Nining	Ni	Ni	Ni	Ni	Ni	Ni	Ni	Ni	Ni	Ni
5	Titik	Tai	Tai	Tai	Tai	Tai	Tai	Tai	Tai	Tai	Tai
6	Muthi	Zai	Zai	Zai	Zai	Zai	Zai	Zai	Zai	Zai	Zai

Lanjutan lampiran 2

Bulan: November-Desember 2017

PRESENSI PROGRAM CIRCUIT BODYWEIGHT TRAINING WARGA BLOK PATHUK
NGAMPILAN YOGYAKARTA

Bulan: ~~Nov~~ Nov - Des 2017

NO	NAMA	TANGGAL									
		25	28	30	2	5	7	9	12	14	16
1	Citra	Citra	Citra	Citra	Citra	Citra	Citra	Citra	Citra	-	Citra
2	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka	Eka
3	Rini	Rini	Rini	Rini	-	Rini	Rini	Rini	Rini	Rini	Rini
4	Nining	Nining	Nining	Nining	Nining	Nining	Nining	Nining	Nining	Nining	Nining
5	Titik	Titik	Titik	Titik	Titik	Titik	Titik	Titik	Titik	Titik	Titik
6	Muthi	Muthi	Muthi	Muthi	Muthi	Muthi	Muthi	Muthi	Muthi	Muthi	Muthi

Lampiran 3. Rangkuman Hasil Penelitian

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Daya tahan jantung paru (VO ₂ Max)	
				<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Citra	P	20	24	23
2	Eka	P	37	27	29
3	Rini	P	47	30	30
4	Nining	P	33	30	28
5	Titik	P	50	25	25
6	Muthi	P	23	25	25

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Presentase Lemak	
				<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Citra	P	20	40.1	40.3
2	Eka	P	37	31.1	30.4
3	Rini	P	47	31,8	31.5
4	Nining	P	33	31.0	30.7
5	Titik	P	50	35.2	34.6
6	Muthi	P	23	37.6	37.0

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	IMT	
				<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Citra	P	20	36.6984	36.15379
2	Eka	P	37	23.92302	23.92302
3	Rini	P	47	23.15349	23.06805
4	Nining	P	33	23.8054	23.58899
5	Titik	P	50	31.14187	30.79585
6	Muthi	P	23	33.98438	33.59375

Lampiran 4. Uji Normalitas

Daya Tahan Jantung-Paru

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		VO ₂ Max_Pre	VO ₂ Max_Post
N		6	6
Normal Parameters ^a	Mean	26.8333	26.6667
	Std. Deviation	2.63944	2.73252
Most Extreme Differences	Absolute	.256	.229
	Positive	.256	.229
	Negative	-.218	-.187
Kolmogorov-Smirnov Z		.628	.561
Asymp. Sig. (2-tailed)		.825	.911
a. Test distribution is Normal.			

Presentese Lemak

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Lemak_Pre	Lemak_Post
N		6	6
Normal Parameters ^a	Mean	34.3333	34.0833
	Std. Deviation	3.93328	3.97765
Most Extreme Differences	Absolute	.294	.242
	Positive	.294	.242
	Negative	-.198	-.177
Kolmogorov-Smirnov Z		.721	.593
Asymp. Sig. (2-tailed)		.676	.874
a. Test distribution is Normal.			

Lanjutan lampiran 4

Berat Badan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		IMT_Pre	IMT_Post
N		6	6
Normal Parameters ^a	Mean	28.7844	28.0000
	Std. Deviation	5.92215	5.79655
Most Extreme Differences	Absolute	.294	.306
	Positive	.294	.306
	Negative	-.171	-.194
Kolmogorov-Smirnov Z		.721	.749
Asymp. Sig. (2-tailed)		.677	.629
a. Test distribution is Normal.			

Lampiran 5. Uji-t

Daya Tahan Jantung Paru

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 VO ₂ Max_Pre	26.8333	6	2.63944	1.07755
VO ₂ Max_Post	26.6667	6	2.73252	1.11555

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	VO ₂ Max_Pre & VO ₂ Max_Post	6	.878	.021

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	VO ₂ Max_Pre - VO ₂ Max_Post	.16667	1.32916	.54263	-1.22820	1.56153	.307	5	.771

Presentase Lemak

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Lemak_Pre	34.466667	6	3.80928690	1.55513486
Lemak_Post	34.083333	6	3.97764587	1.62386713

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Lemak_Pre & Lemak_Post	6	.997	.000

Lanjutan Lampiran 5

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Lemak_Pre - Lemak_Post	.383333	.33115958	.13519533	.03580267	.73086400	2.835	5	.036

Berat Badan

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	IMT_Pre	28.784427	6	5.92215259	2.41770867
	IMT_Post	28.520575	6	5.73355080	2.34071231

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	IMT_Pre & IMT_Post	6	1.000	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 IMT_Pre - IMT_Post	.26385167	.20265673	.08273427	.05117647	.47652687	3.189	5	.024

Lampiran 6. Sosialisasi Program *Circuit Body Weight Training* pada Warga Blok Pathuk Ngampilan Yogyakarta



Diskusi program dengan ibu-ibu Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta

Lampiran 7. Pamflet Program *Circuit Bodyweight Training*



Ikutilah program kebugaran

CIRCUIT BODYWEIGHT TRAINING

GRATIS

Circuit Bodyweight Training adalah latihan kebugaran yang terdiri dari beberapa pos gerakan, menggunakan tubuh sebagai beban utama.

5 Kelebihan

1. Tidak memerlukan alat khusus.
2. Dapat meningkatkan aerobik dan kekuatan otot sekaligus.
3. Cocok untuk program penurunan berat badan.
4. waktu latihan relatif singkat.
5. Gerakan mudah dilakukan dan banyak variasi.

Syarat:

1. Tinggal di Blok Pathuk, Ngampilan, Yk
2. Mengalami over weight.
3. Perempuan berusia 20-50 tahun.
4. Tidak sakit jantung, stroke, dan persendian.
5. Bersedia mengikuti latihan sesuai petunjuk.

Pelaksanaan Program Oktober-November

Daftar: Ketik Daftar_Nama_Asal_No Hp Kirim ke 082144634710

Program ini dilaksanakan dalam rangka memenuhi tugas akhir skripsi Ilmu Keolahragaan S1 UNY

Lampiran 8. *Pretest* Daya Tahan Jantung-Paru, Presentase lemak, dan Berat Badan



Pretest presentase lemak dan berat badan

Lanjutan lampiran 8



Pencatatan Hasil Pengukuran oleh Petugas

Lanjutan lampiran 8



Pretest rockport (lari 1600 m)



Peserta menyelesaikan *pretest rockport* (lari 1600 m)

Lampiran 9. Suasana Latihan *Circuit Bodyweight Training*



Peserta mengikuti instruksi pelatih



Peserta mengikuti instruksi pelatih

Lampiran 10. *Posttest* Daya Tahan Jantung-Paru, Presentase Lemak, dan Berat Badan



Posttest presentase lemak dan berat badan

Lanjutan lampiran 10



Posttest rockport (1600 m)