

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN CIRCUIT TRAINING DAN
OREGON CIRCUIT TERHADAP TINGKAT KEBUGARAN JASMANI
DAN INDEKS MASA TUBUH PESERTA DIDIK SMA ISLAM TERPADU
ABU BAKAR BOARDING SCHOOL KULON PROGO**

TUGAS AKHIR TESIS

**Diajukan Kepada Program Pasca Sarjana
Universitas Negeri Yogyakarta**



Oleh :

MUHAMMAD FERDIAN NUR FALDIN

17711251072

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN CIRCUIT TRAINING DAN
OREGON CIRCUIT TERHADAP TINGKAT KEBUGARAN JASMANI
DAN INDEKS MASSA TUBUH PESERTA DIDIK SMA ISLAM TERPADU
ABU BAKAR BOARDING SCHOOL KULONPROGO**

**MUHAMMAD FERDIAN NUR FALDIN
NIM 1711251072**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian
persyaratan mendapatkan gelar Magister Pendidikan
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis
Pembimbing,



Prof. Dr. FX. Sugiyanto, M. Pd.
NIP 195603151979031006

Mengetahui:
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan

Ketua Program Studi

Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.
NIP: 196503011990011001

Prof. Dr. Dra. Sumaryanti, M.S.
NIP: 19580111192032001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Muhammad Ferdian Nur Faldin

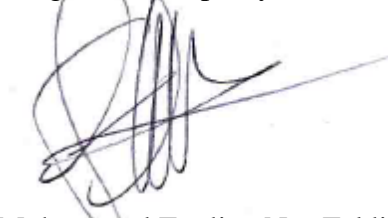
Nomor Mahasiswa : 17711251072

Program Studi : S-2 Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 11 Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Ferdian Nur Faldin

NIM 17711251072

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN CIRCUIT TRAINING DAN
OREGON CIRCUIT TERHADAP TINGKAT KEBUGARAN JASMANI
DAN INDEKS MASSA TUBUH PESERTA DIDIK SMA ISLAM
TERPADU ABU BAKAR BOARDING SCHOOL KULON PROGO**

**MUHAMMAD FERDIAN NUR FALDIN
17711251072**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

18 Desember 2020

DEWAN PENGUJI

Prof. Dr. Suharjana, M.Kes. (Ketua/Penguji)	(tanda tangan)	(tanggal) 15/01/2021
Dr. dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes. (Sekretaris/Penguji)	(tanda tangan)	(tanggal) 14/01/2021
Prof. Dr. FX. Sugiyanto, M.Pd. (Pembimbing/Penguji)	(tanda tangan)	(tanggal) 14/01/2021
Dr. Or. Mansur, M.S. (Penguji Utama)	(tanda tangan)	(tanggal) 07/01/2021

Yogyakarta, 19-1-2021
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,
.....
Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.
NIP. 19650301 199001 1001

MOTTO

1. “Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum, sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri” (Al-Qur’an, Surat Ar-Ra’d : 11)
2. Pendidikan merupakan bekal paling baik untuk hari tua (Aristoteles)
3. Dalam menghadapi yang bagaimanapun juga, serta dalam menghadapi apapun juga “jangan lengah”, sebab kelengahan menimbulkan kelemahan, dan kelemahan menimbulkan kekalahan, sedang kekalahan menimbulkan penderitaan. (Pangsar Jenderal Sudirman)

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN CIRCUIT TRAINING DAN
OREGON CIRCUIT TERHADAP TINGKAT KEBUGARAN JASMANI
DAN INDEKS MASSA TUBUH PESERTA DIDIK SMA ISLAM TERPADU
ABU BAKAR BOARDING SCHOOL KULONPROGO**

Oleh:

Muhammad Ferdian Nur Faldin
17711251072

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh program latihan *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani dan Indeks Massa Tubuh peserta didik SMA Islam Terpadu Abu Bakar Boarding School Kulonprogo.

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen / eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah “*two groups pretest-posttes design*”. Instrumen penelitian ini menggunakan test TKJI (Tes Kesegaran Jasmani Indonesia) untuk mengetahui tingkat Kebugaran Jasmani dan menggunakan pengukuran IMT (Indeks Massa Tubuh) untuk menentukan berat tubuh ideal dengan mengukur berat badan dan tinggi badan. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik SMA IT Abu Bakar Boarding School Kulonprogo berjumlah 14 peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Tidak terdapat perbedaan antara program latihan *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* terhadap kebugaran jasmani dikarenakan selisih perbedaan yang tidak signifikan yaitu 0,28. (2) Terdapat perbedaan antara program latihan *Circuit training* dan *Oregon Circuit* terhadap IMT dengan selisih perbedaan 0,54. (3) Terdapat pengaruh latihan *Circuit Training* terhadap Kebugaran Jasmani dengan nilai *sig* sebesar 0.016 ($p<0.05$). (4) Terdapat pengaruh latihan *Circuit Training* terhadap IMT dengan nilai *sig* sebesar 0.017 ($p<0.05$). (5) Terdapat pengaruh program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani dengan nilai *sig* sebesar 0.024 ($p<0.05$). (6) Terdapat pengaruh program latihan *Oregon Circuit* terhadap IMT dengan nilai *sig* sebesar 0.018 ($p<0.05$).

Kata kunci : *Pengaruh, Circuit Training, Oregon Circuit, Kebugaran Jasmani, Indeks Massa Tubuh*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dihaturkan kepada Allah SWT atas karunia, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan lancar tanpa ada hambatan berarti. Tesis dengan judul “Pengaruh Program Latihan Circuit Training dan Oregon Circuit terhadap tingkat Kebugaran Jasmani dan Indeks Massa Tubuh peserta didik SMA Islam Terpadu Abu Bakar Boarding School Kulonprogo” akhirnya dapat penulis selesaikan. Tesis ini merupakan salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan kuliah Program Strata Dua (S2) pada Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, Program Studi Ilmu Keolahragaan.

Sebagaimana karya pada umumnya banyak pihak yang terlibat dan ikut bahu-membahu dalam penyelesaian tesis ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. FX. Sugiyanto, M. Pd., sebagai dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran, ketulusan, dan kearifan telah memberikan bimbingan, arahan dan dorongan kepada penulis demi menyelesaikan tesis ini, dan tidak lupa juga kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, beserta staf yang telah banyak membantu penulis sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
2. Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah banyak membantu penulis dalam kepenulisan tesis ini.
3. Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan penulis bekal ilmu dan kemudahan dalam menyelesaikan tesis ini.

4. Prof. Dr. Djoko Pekik Irianto, M.Kes., dan Dr. Devi Tirtawirya, M.Or., yang telah bersedia menjadi ahli atau validator instrumen penelitian ini.
5. Kepala Sekolah SMA IT Abu Bakar Boarding School Kulonprogo, beserta staf yang telah memberikan penulis ruang untuk melakukan penelitian.
6. Kedua orang tua, Bapak Syawaluddin dan Ibu Eny Fauziah yang telah memberikan dukungan baik secara morel dan materiel sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
7. Saudara kandung, Rakhmadhan Alqodri Nur Faldin dan Razvi Sidiq Nurfaldin yang banyak membantu secara morel.
8. Istri tercinta Windu Bestari yang senantiasa menjadi sumber kekuatan penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah ikut membantu menyelesaikan tugas akhir ini, Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak mendapat pahala yang berlipat dari Allah SWT Amin.

Yogyakarta, 11 Desember 2020

Penulis,



Muhammad Ferdian Nur Faldin

DAFTAR ISI

HALAMANJUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I.PENDAHULUAN.....	1
A. LatarBelakangMasalah.....	1
B. IdentifikasiMasalah.....	8
C. BatasanMasalah.....	9
D. RumusanMasalah.....	9
E. TujuanPenelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II.KAJIANPUSTAKA.....	13
A. DeskripsiTeori.....	13
1. Hakikat Indeks Massa Tubuh (IMT).....	13
a. Pengertian Indeks Massa Tubuh.....	13
b. Kategori dan Pengukuran IMT.....	19
c. Faktor-faktor IMT.....	20
2. Tinjauan Tentang Kebugaran Jasmani.....	26
a. Pengertian Kebugaran Jasmani.....	26
b. Komponen Kebugaran Jasmani.....	29
c. Hakikat Latihan.....	32
d. Tes Kebugaran Jasmani.....	34
e. Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI).....	36
f. Faktor-faktor yang mempengaruhi Kebugaran Jasmani.....	37

3. Hakikat Circuit Training	41
a. Pengertian <i>Circuit Training</i>	41
b. Program Latihan Sirkuit	42
c. Kelebihan Latihan Sirkuit.....	43
d. Jenis Latihan Sirkuit	44
e. <i>Oregon Circuit</i>	45
4. Pengertian Remaja	49
5. Aktifitas Fisik	51
6. Latihan Fisik	53
7. Pengertian Siswa SMA	55
8. Karakteristik Siswa	56
9. Penelitian Yang Relevan	57
10. Kerangka Berfikir	60
11. Hipotesis	63
BAB III METODE PENELITIAN.....	65
A. Metode Penelitian	65
B. Variabel Penelitian.....	65
C. Desain Penelitian	66
D. Rancangan Penelitian.....	67
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	69
F. Populasi Penelitian.....	71
G. Sampel Penelitian	72
H. Instrument Penelitian	72
1. Instrument Penelitian Circuit Training	72
2. Instrument Penelitian Oregon Circuit.....	81
3. Instrument Penelitian Kebugaran Jasmani.....	83
4. Instrument Penelitian IMT.....	84
I. Teknik Pengumpulan Data	85
1. Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI)	85
2. Indeks Massa Tubuh (IMT)	94
J. Teknik Analisa Data	95
1. Kebugaran Jasmani.....	95
2. Indeks Massa Tubuh (IMT)	97
K. Teknik Analisa Data Statistik	98
1. Uji Prasyarat.....	98
a. Uji Normalitas	98
b. Uji Homogenitas.....	98
2. Pengujian Hipotesis.....	99
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	100
A. Deskripsi Statistik	100
1. Hasil Pengukuran Pre-test & Post-test IMT	100
2. Hasil Penelitian Pre-test & Post-test Kebugaran Jasmani	102
B. Uji Normalitas	104
C. Uji Homogenitas	105

D. UjiHipotesis	105
BAB V SIMPULANDANSARAN	112
A. Kesimpulan.....	112
B. ImplikasiHasilPenelitian	114
C. Keterbatasan Penelitian	114
D. Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN.....	123

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia.....	19
Tabel 2. Contoh Latihan Sirkuit	44
Tabel 3. Norma Nilai Tes TKJI Putra 16th-19th.....	96
Tabel 4. Norma Nilai Tes TKJI Putri 16th-19th.....	96
Tabel 5. Kategori Nilai TKJI.....	97
Tabel 6. Kategori Ambang Batas IMT	97
Tabel 7. Hasil Pre-test IM	100
Tabel 8. Deskripsi Post-test IMT.....	101
Tabel 9. Deskripsi Pre-test TKJI	102
Tabel 10. Deskripsi Post-test TKJI.....	103
Tabel 11. Normalitas Test	104
Tabel 12. Homogenitas Test.....	105
Tabel 13. Hipotesis 1	106
Tabel 14. Hipotesis 2	107
Tabel 15. Hipotesis 3	108
Tabel 16. Hipotesis 4	109
Tabel 17. Hipotesis 5	110
Tabel 18. Hipotesis 6	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh Alur Latihan Oregon Circuit	48
Gambar 2. Desain Penelitian	66
Gambar3. Push Up	73
Gambar 4. Plank	74
Gambar 5. Lunges.....	75
Gambar 6. Chair Dips	76
Gambar 7. Upward Plank	77
Gambar 8. Sides Lunges	78
Gambar 9. Squat Rush	79
Gambar 10. Alur Latihan Circuit Training.....	80
Gambar 11. Alur Latihan Oregon Circuit	82
Gambar 12. Lari 60 Meter.....	88
Gambar 13. Pull Up	90
Gambar 14. Sit Up	91
Gambar 15. Vertikal Jump	93
Gambar 16. Lari 1200 Meter.....	94
Gambar 17. Diagram Pre-test IMT.....	101
Gambar 18. Diagram Post-Test IMT	102
Gambar 19. Diagram Pre-test Kebugaran Jasmani.....	103
Gambar 20. Diagram Post-test Kebugaran Jasmani	104
Gambar 21. Diagram Selisih Nilai Kebugaran Jasmani	106
Gambar 22. Diagram Selisih Nilai IMT.....	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian UNY	117
Lampiran 2. Surat Keterangan sudah peneitian	118
Lampiran 3. Sertifikat Validasi Alat	119
Lampiran 4. Data awal Populasi & 100% MR	120
Lampiran 5. Program Latihan <i>Circuit Training</i>	122
Lampiran 6. Program Latihan <i>Oregon Circuit</i>	128
Lampiran 7. Data Penelitian Kebugaran & IMT Pre-test Post-test	134
Lampiran 8. Dokumentasi	127

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan bentuk aktivitas yang dapat dilakukan bukan hanya untuk menjaga agar tubuh kita tetap sehat dan bugar tetapi juga bisa mendapatkan kualitas hidup yang lebih baik. (Ajay S. 2020) dalam jurnalnya menyatakan "*Exercise is likely to reduce depression and anxiety and is a great help to better manage stress*". Memiliki tubuh ideal yang bugar dan pola hidup sehat merupakan dambaan bagi setiap orang, akan tetapi fenomena yang terjadi pada saat ini banyak orang yang sulit untuk melakukan aktivitas olahraga, tidak tersedianya waktu karena kesibukan pekerjaan dan perkembangan teknologi yang saat ini menjadi pilihan untuk mengisi waktu luang.

"Semakin canggihnya teknologi saat ini membuat anak muda jadi mager / malas gerak" (Imam Nahrawi, Tribun Jateng, 19 November 2017). Dari kutipan tersebut, teknologi lebih menyenangkan untuk mengisi waktu luang, terutama para anak-anak dan remaja saat ini, mereka bisa berjam-jam menonton video-video menarik di Youtube, menonton film terbaru, bahkan memainkan permainan-permainan moba hanya melalui handphone atau laptop dengan sangat mudah, sehingga menyisihkan waktu untuk berolahraga minimal 15 menit/minggu terasa sulit dilakukan.

(José et al. 2020) dalam jurnalnya menyatakan "*a high number of screen time hours could displace the time spent in Physical Activity, increase energy intake from eating while viewing, and/or reduce sleep*" dari pendapat

tersebut menyatakan bahwa, jumlah jam didepan layar yang terlalu lama dapat mengakibatkan sedikitnya waktu untuk beraktivitas, meningkatkan konsumsi makan, dan mengurangi waktu untuk beristirahat sehingga dapat mengakibatkan kegemukan / obesitas. Hal ini terkait dengan jurnal yang dikemukakan oleh (Youngwon et al., 2020) *“Obese individuals tend to spend more time being sedentary and less time being physically active than normal weight”* bahwasanya ketika kegemukan terjadi maka waktu untuk tidak bergerak akan meningkat, sehingga akan menjadi penghambat dalam program penurunan berat badan, oleh karenanya perlu program yang tepat untuk menjadikan pola hidup kembali baik.

(Sangita et al ., 2020) menyatakan *“percentage of obese people is increasing due to poor eating habits and sedentary life style of people”*. Kebiasaan makan yang buruk dan gaya hidup yang kurang bergerak dapat menyebabkan kemungkinan mengalami obesitas. Berdasarkan penelitian dari Universitas Cambridge para peneliti mengatakan kurang bergerak lebih berbahaya daripada obesitas, 676 ribu kematian setiap tahun terjadi karena kurang bergerak, adapun jumlah kematian akibat obesitas mencapai 337 ribu kasus (BBC NEWS, 15 Januari 2015). (Aleksander Yu et al., 2020) juga menyatakan *“lack of regular physycal activity is the main threat to the development of obesity in modern youth and students”*. Kurang gerak merupakan ancaman utama obesitas pada pemuda modern.

Kejadian berat badan berlebih pada remaja saat ini juga dibuktikan dengan adanya prevalensi nasional berdasarkan data RISKESDAS

(Kemendiknas, 2018 pada remaja >18 tahun, remaja yang mengalami kelebihan berat badan yaitu 35,4% yang terdiri dari 13,6% *overweight* dan 21,8% obesitas, hasil ini jauh lebih meningkat dibandingkan pada tahun 2013 yaitu 11,5% remaja mengalami *overweight* dan 14,8% remaja obesitas. (Hannah et al., 2020) dalam jurnalnya menyatakan “*Children with obesity are more likely to experience negative health and psychological outcomes compared with peers of normal weight*”. Artinya peningkatan remaja dengan obesitas setiap tahunnya merupakan hal yang harus diwaspadai mengingat anak dengan obesitas lebih cenderung mengalami hasil kesehatan dan psikologis yang negatif.

Orang yang sadar akan kesehatan tubuhnya pada umumnya menginginkan tubuh yang sehat, bugar dan terhindar dari berbagai penyakit, karena tubuh yang bugar akan membantu seseorang untuk melakukan aktivitas secara berulang-ulang tanpa menimbulkan rasa kelelahan yang berarti sehingga menjadi selalu lebih siap serta menampilkan penampilan yang maksimal dan mempunyai gairah hidup yang lebih tinggi. Begitu juga tubuh yang ideal dapat menunjang penampilan seseorang sehingga dapat menimbulkan rasa percaya diri.

Sebaliknya orang-orang yang memiliki kebugaran yang kurang baik dapat menghambat aktifitas kesehariannya, mudah lelah, mengantuk, kurang percaya diri, dan sulit untuk mengerjakan aktivitas tambahan, begitu juga dengan berat badan berlebih, biasanya akan merasa malu dengan tubuh yang dimilikinya, sehingga hal ini dapat menurunkan rasa percaya diri pada

seseorang. Selain itu, orang-orang yang memiliki kelebihan berat badan rentan terhadap penyakit yang berbahaya bagi hidupnya. Pola hidup sehat dengan berolahraga secara teratur, nutrisi tubuh yang tercukupi dengan makan yang seimbang serta istirahat yang cukup merupakan solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO merupakan Sekolah Islam Terpadu (SIT) yang dimana peserta didik diwajibkan untuk tinggal di asrama (Boarding School), pada hakekatnya SIT adalah sekolah yang mengimplementasikan konsep pendidikan Islam berdasarkan Al-Qur'an dan As-Sunnah, sedangkan tujuan dari Boarding School yaitu untuk membina peserta didik agar lebih mandiri, kegiatan pembelajaran di SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO secara garis besar hampir sama dengan sekolah negeri pada umumnya, hanya saja pendidikan ilmu agama lebih dominan.

SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO karena merupakan sekolah boarding school tentunya kegiatan aktivitas peserta didik terfokus dalam ruang lingkup sekolah, fasilitas & sarana prasarana yang dimiliki sudah cukup lengkap, tersedianya jaringan Internet WIFI yang bisa dimanfaatkan peserta didik untuk kebutuhan pembelajaran, pendingin ruangan/AC dalam setiap ruangan kelas dan setiap kamar asrama, ruangan makan yang memperkerjakan 5 "Bude Kantin" yang siap 16 jam/hari untuk menyiapkan kebutuhan gizi peserta didik, tersedia juga minimart yang bisa dimanfaatkan peserta didik untuk jajan maupun membeli kebutuhan pembelajaran.

Dalam kegiatan olahraga SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO mempunyai fasilitas yang sangat lengkap untuk pembelajaran olahraga, mulai dari tersedianya lapangan Futsal, lapangan Basket, Lapangan Voly, serta Kolam Renang, ketersediaan peralatan seperti bola kasti, takraw, bola tangan, raket, dan masih banyak lagi yang bisa dimanfaatkan peserta didik untuk berolahraga. selain adanya mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan (PJOK) sekolah juga memiliki kegiatan Ekstrakurikuler, kegiatan ini adalah salah satu upaya agar meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik juga sebagai wadah minat bakat peserta didik dalam bidang Olahraga, ekstrakurikuler olahraga yang tersedia yaitu Basket, Futsal, Karate, Panahan, dan beberapa ekstrakurikuler non olahraga lainnya. Salah satu ekstrakurikuler yang diminati di SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO adalah Futsal dan Basket.

Menurut observasi yang dilakukan, saat sesi latihan ekstra maupun saat pembelajaran PJOK banyak peserta didik yang kurang bersemangat dalam melakukan aktifitas gerak, terlalu mudah lelah sehingga konsentrasi saat belajar dikelas terganggu, hal ini dibuktikan dengan keluhan beberapa guru yang mendapati beberapa anak yang sering tidur dan terlihat mengantuk dikelas saat pelajaran berlangsung, terlebih setelah jam olahraga, dari kegiatan ekstrakurikuler yang diadakan juga masih banyak peserta didik yang malas/bolos saat pelaksanaan ekstrakurikuler berlangsung, mereka lebih memilih kembali ke asrama dan melakukan kegiatannya masing-masing meskipun kegiatan ekstrakurikuler masih dalam lingkungan sekolah, dari

observasi yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwasanya masih banyak peserta didik yang malas untuk melakukan kegiatan olahraga.

Dari pembahasan tersebut, tersedianya fasilitas yang memadai belum tentu bisa memastikan peserta didik untuk sadar pentingnya meluangkan waktu untuk berolahraga, kegiatan olahraga dalam pembelajaran PJOK dan kegiatan ekstrakurikuler juga belum bisa dilaksanakan menyeluruh oleh peserta didik, oleh sebab itu butuh sebuah kegiatan wajib yang dilakukan oleh pihak sekolah agar peserta didik mau untuk tetap berolahraga, tentunya olahraga yang bisa dikuasai oleh semua peserta didik, yang efisien waktu, dan tidak membutuhkan sarana yang luas. Dalam melatih kebugaran jasmani dan indeks masa tubuh ini diperlukan suatu metode latihan yang bersifat efektif efisien sehingga peserta didik akan mampu lebih siap lagi menerima dan menjalankan aktivitas sehari-hari di asrama secara maksimal dan penuh semangat tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Sehingga nantinya mampu mencapai target dan hasil yang diharapkan.

Salah satu metode pelatihan yang diambil yaitu menggunakan pengembangan dan gabungan latihan dengan *Circuit Training* dan *Oregon Circuit*. *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* adalah dua program yang akan diberikan kepada para peserta didik di SMA IT ABU BAKAR BOARDING SCHOOL KULONPROGO dimana harapannya dengan ke-dua program ini mampu memaparkan program mana yang lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan kebugaran jasmani dan indeks masa tubuh peserta didik di SMA IT ABU BAKAR BOARDING SCHOOL KULON.

Circuit Training dan *Oregon Circuit*, program latihan ini mempunyai kesamaan yaitu sama-sama latihan sirkuit terdiri dari beberapa stasiun dan di setiap stasiun seseorang akan melakukan jenis latihan yang telah ditentukan. Perbedaan dari latihan ini ada pada jeda antar stasiun dimana program *Oregon Circuit* harus melakukan lari terlebih dahulu sekitar 80m-100m untuk melanjutkan ke stasiun berikutnya. Satu sirkuit latihan dikatakan selesai, bila seorang telah menyelesaikan latihan di semua stasiun sesuai dengan dosis yang telah ditetapkan.

Menurut (Uchenwoke et al., 2020) dalam jurnalnya mengemukakan "*Circuit Training effectively reduces the time devoted to training while allowing an adequate training volume to be achieved*". Dapat dikatakan bahwa *Circuit Training* sangat efektif dalam segi waktu karena melakukan olahraga ini cukup dilakukan sekitar 30 menit saja dan tidak harus berada di tempat yang lapang. Sistem sirkuit ini terdiri dari beberapa macam gerakan latihan (pos), setelah selesai pada satu pos latihan segera pindah pada pos yang lainnya, demikian seterusnya sampai seluruh pos latihan selesai dilakukan.

Dari hasil observasi yang dilakukan, kesadaran peserta didik untuk berolahraga masih kurang, oleh sebab itu sebagaimana yang telah dikemukakan di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut mengenai "Pengaruh program latihan *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani dan Indeks Masa Tubuh Siswa SMAIT ABU BAKAR BOARDINGSCHOOL KULONPROGO", harapannya dengan latihan *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* ini bisa mengkaji sejauh mana

latihan ini berpengaruh terhadap tingkat kebugaran jasmani dan kondisi berat badan ideal peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Masih kurangnya kesadaran peserta didik untuk berolahraga.
2. Sejauh mana manfaat *Circuit Training* terhadap tingkat kebugaran dan kondisi berat badan ideal peserta didik.
3. Sejauh mana manfaat *Oregon Circuit* terhadap tingkat kebugaran dan kondisi berat badan ideal peserta didik
4. Belum diketahui tingkat kebugaran jasmani dan kondisi berat badan ideal peserta didik.
5. Teknologi menjadi pilihan peserta didik untuk mengisi waktu luang di asrama.
6. Masih banyak peserta didik yang belum memanfaatkan fasilitas olahraga di sekolah dengan maksimal.
7. Masih banyak peserta didik yang belum mempunyai keterampilan dalam cabang olahraga.

C. Batasan Masalah

Agar masalah yang diselidiki tidak terlampau luas, maka peneliti ini dibatasi pada masalah “pengaruh program latihan *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* terhadap tingkat kebugaran jasmani dan indeks masa tubuh

peserta didik SMAIT ABU BAKAR BOARDINGSCHOOL
KULONPROGO”

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah ada perbedaan antara program latihan *Circuit Training* dengan program latihan *Oregon Circuit* terhadap Kebugaran Jasmani peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo ?
2. Apakah ada perbedaan antara program latihan *Circuit Training* dengan program latihan *Oregon Circuit* terhadap Indeks Massa Tubuh peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo ?
3. Apakah ada pengaruh program latihan *Circuit Training* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo ?
4. Apakah ada pengaruh program latihan *Circuit Training* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh / kondisi berat badan ideal peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo ?
5. Apakah ada pengaruh program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani pada Peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo?

6. Apakah ada pengaruh program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh / Kondisi berat badan ideal pada peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui.

1. Untuk mengetahui pengaruh program latihan *Circuit Training* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani peserta didik SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO.
2. Untuk mengetahui pengaruh program latihan *Circuit Training* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh / kondisi berat badan ideal peserta didik SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO.
3. Untuk mengetahui pengaruh program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani pada Peserta didik SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO.
4. Untuk mengetahui pengaruh program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh / Kondisi berat badan ideal pada peserta didik SMA IT ABU BAKAR KULONPROGO.

F. Manfaat Penelitian

1. Teoritik
 - a. Dapat menunjukkan bukti-bukti ilmiah mengenai pengaruh *Circuit Training* terhadap tingkat kebugaran jasmani dan indeks masa tubuh pada peserta ekstrakurikuler di SMAIT ABU BAKAR

KULONPROGO, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk menyusun rancangan pembelajaran atau sebagai kegiatan rutin sesuai kebutuhan peserta didik.

- b. Penelitian ini dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang baik untuk peneliti, dan memberikan informasi tentang model latihan yang baik yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan kebugaran jasmani dan berat badan ideal. Dapat dijadikan acuan guru pendidikan jasmani, bahwa kebugaran jasmani dan berat badan ideal dapat ditingkatkan dengan model latihan *Circuit Training*. Dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam menentukan metode dan model atau pendekatan yang sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan anak sehingga anak dapat mengoptimalkan segenap kemampuannya dan tercapailah keberhasilan pembelajaran.

2. Praktis

- a. Dapat memberikan wawasan tentang pentingnya olahraga dan pemenuhan gizi yang baik bagi peserta didik.
- b. Agar siswa mengetahui tingkat kebugaran jasmani dan berat badan ideal, sehingga memiliki upaya untuk selalu melakukan aktifitas fisik, baik disekolahan maupun diluar sekolah, serta merubah dan menjaga pola hidup yang lebih baik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Indeks Massa Tubuh (IMT)

a. Pengertian Indeks Massa Tubuh

Salah satu pemeriksaan dalam menilai komposisi tubuh adalah pengukuran antropometri. Pengukuran ini dapat menilai apakah komponen tubuh tersebut sesuai dengan standar normal atau ideal. Pengukuran antropometri yang paling sering digunakan adalah rasio antara berat badan (kg) dan tinggi badan (m) kuadrat, yang disebut IMT (Azwar, 2004: 32).

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah (Mohammed Khaled et al., 2020) *“BMI is a simple weight-for-height index that is usually used to classify adults as underweight, overweight, and obese. It is calculated as an individual’s weight in kilograms divided by the square of their height in meters (kg/m²)”*. (Bojan et al., 2020) *“Bodyweight and the body mass index (BMI) are parameters that provide information about nutrition, and it is generally known that being underweight, overweight, or obese is associated with adverse health consequences throughout the life course”*. Secara garis besar IMT adalah nilai yang diambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang untuk memberikan parameter maupun informasi tentang berat badan ideal.

IMT tidak mengukur lemak tubuh secara langsung, tetapi penelitian menunjukkan bahwa IMT berkorelasi dengan pengukuran secara langsung lemak tubuh seperti *underwater weighing* dan *dual energy*

x-ray absorptiometry. IMT merupakan cara yang digunakan untuk menggambarkan komposisi tubuh orang dewasa secara tidak langsung. Dimana komposisi tubuh berkaitan dengan status gizi orang tersebut. Terutama bagi seorang atlet, bahkan (Boris et al., 2020) dalam jurnalnya menyatakan “*the fact body mass index (BMI) and body fat percentage (FAT%) represent significant indicators used in the Montenegro Army when it comes to health services*”. Yaitu indikator IMT digunakan oleh Angkatan Darat Montenegro dalam hal layanan kesehatan.

IMT masih dapat digunakan untuk perkiraan pertama tentang interval BB yang diinginkan. Penelitian pada atlet dilakukan dengan identifikasi keadaan fisik dan profil lemak tubuh dari berbagai jenis olahraga. Ditemukan bahwa kadar lemak diantara atlet yang sukses dari berbagai jenis olahraga, sangat bervariasi. Oleh karena itu tidak dapat dibuat justifikasi yang kaku mengenai kadar lemak tubuh untuk semua atlet dari berbagai jenis olahraga.

IMT atau sering juga disebut indeks Quatelet pertama kali ditemukan oleh seorang ahli matematika Lambert Adolphe Jacques Quatelet adalah alat pengukuran komposisi tubuh yang paling umum dan sering digunakan. Beberapa studi telah mengungkapkan bahwa IMT adalah alat pengukuran yang berguna untuk mengukur obesitas, dan telah direkomendasikan untuk evaluasi klinik pada obesitas anak (Daniels et al, 1997). IMT merupakan petunjuk untuk menentukan kelebihan berat badan berdasarkan *indeks quatelet* (berat badan dalam kg dibagi dengan kuadrat

tinggi badan dalam m (kg/m²). Interpretasi IMT tergantung pada umur dan jenis kelamin anak karena anak lelaki dan perempuan memiliki kadar lemak tubuh yang berbeda. IMT adalah cara termudah untuk memperkirakan obesitas serta berkorelasi tinggi dengan massa lemak tubuh, selain itu juga penting untuk mengidentifikasi pasien obesitas yang mempunyai risiko komplikasi medis (Pudjiadi & Hegar, 2010).

Indeks massa tubuh (IMT) adalah nilai yang diambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang. IMT dipercayai dapat menjadi indikator atau menggambarkan kadar adipositas dalam tubuh seseorang. IMT tidak mengukur lemak tubuh secara langsung, tetapi penelitian menunjukkan bahwa IMT berkorelasi dengan pengukuran secara langsung lemak tubuh seperti *underwater weighing* dan *dual energy x-ray absorptiometry* (Grummer *et al* 2002). Setelah mendapatkan hasil angka tersebut dicocokkan dengan *cut off point* sehingga kita dapat mengetahui status gizi kita apakah *under weight*, normal, *overweight*, atau obesitas. Karena IMT ini tidak membedakan kelebihan lemak dengan kelebihan massa tubuh kering, ini kurang berguna pada atlet, binaragawan, perempuan hamil atau anak-anak.

IMT atau indeks *Quetelet* merupakan salah satu bentuk pengukuran atau metode *skrining* yang digunakan untuk mengukur komposisi tubuh yang diukur dengan menggunakan berat badan dan tinggi badan yang kemudian diukur dengan rumus IMT. (Shan *et al.*, 2020)
“*phenomenon of increased BMI or obesity will develop a detrimental effect*

in morbidity and mortality". IMT pada usia lebih dari 18 tahun cenderung didominasi oleh masalah obesitas meski kondisi *underweight* juga masih cukup tinggi.⁴ Prevalensi kasus obesitas pada kelompok usia dewasa sebanyak 11,7% dan overweight sebesar 10%, sehingga total keseluruhan sebesar 21,7%. Data Kementerian Kesehatan RI menyatakan masalah kelebihan berat badan pada perempuan 26,9% lebih tinggi dibanding laki-laki yang 16,3%. Sejalan dengan jurnal (Li et al., 2020) "*Different countries, regions and incomes have different patterns of overweight and obesity that is more common among women in developing countries and men in developed countries*". Bahwasanya perempuan lebih umum/banyak dalam masalah kelebihan berat badan.

Namun demikian, baik berat badan yang kurang atau lebih berpeluang membawa pengaruh yang besar pada terjadinya penyakit infeksi dan degeneratif. Perubahan IMT dapat terjadi pada berbagai kelompok usia dan jenis kelamin yang selain dipengaruhi pola makan juga dipengaruhi tingkat aktivitas fisik yang dilakukan (Habut, Nurmawan, & Wiryanthini, 2018: 46).

Indeks Massa Tubuh merupakan salah satu cara untuk menentukan status gizi dengan membandingkan berat badan dan tinggi badan (Depkes, 2015). Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat digunakan untuk penilaian status gizi atau menentukan standar proporsi komposisi tubuh pada orang dewasa, remaja hingga anak-anak.

IMT menggunakan parameter IMT/U untuk umur 5-18 Tahun. Interpretasi IMT pada anak tidak sama dengan IMT pada orang dewasa. IMT pada anak disesuaikan dengan umur dan jenis kelamin anak karena anak lelaki dan perempuan memiliki kadar lemak tubuh yang berbeda. Penggunaan IMT mempunyai kelebihan dan kekurangannya dalam pelaksanaan pengukuran terhadap lemak tubuh anak tersebut. Kelebihan dari Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut Demsa (2013: 20) adalah merupakan indikator yang dapat dipercaya untuk mengukur lemak tubuh pada anak-anak dan remaja. IMT dapat dipertimbangkan sebagai alternatif untuk pengukuran langsung lemak tubuh. Pengukuran IMT dinilai murah dan mudah untuk melakukan *skrining* dalam mengategorikan berat badan yang menjurus ke masalah kesehatan.

Berdasarkan metode pengukuran IMT menurut WHO 2011, untuk menentukan indeks massa tubuh seseorang maka dilakukan dengan cara responden diukur terlebih dahulu berat badannya dengan timbangan kemudian diukur tinggi badannya dan dimasukkan ke dalam rumus di bawah ini:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kilogram)}}{\text{Tinggi Badan x Tinggi Badan (meter}^2\text{)}}$$

Orang dewasa yang berusia 20 tahun ke atas, IMT diinterpretasi menggunakan kategori status berat badan standar yang sama untuk semua umur bagi pria dan wanita. Untuk anak-anak dan remaja, intrepretasi IMT

adalah spesifik mengikut usia dan jenis kelamin. Secara umum, IMT 25 ke atas membawa arti pada obesitas. Standar baru untuk IMT telah dipublikasikan pada tahun 1998 mengklasifikasikan BMI di bawah 18,5 sebagai sangat kurus atau *underweight*, IMT melebihi 23 sebagai berat badan lebih atau *overweight*, dan IMT melebihi 25 sebagai obesitas. IMT yang ideal bagi orang dewasa adalah diantara 18,5 sehingga 22,9. Obesitas dikategorikan pada tiga tingkat: tingkat I (25-29,9), tingkat II (30-40), dan tingkat III (>40).

Orang Indonesia standar IMT menggunakan standar Indonesia bukan Asia atau internasional, sebab untuk ukuran tubuh orang Indonesia memiliki perbedaan dengan orang Barat seperti pada tinggi badannya. Batas ambang IMT untuk kepentingan Indonesia dimodifikasi lagi berdasarkan pengalaman klinis dan hasil penelitian di beberapa negara berkembang.

b. Kategori dan pengukuran IMT

Indeks masa tubuh dihitung sebagai berat badan dalam kilogram (kg) dibagi tinggi badan dalam meter dikuadratkan (m^2) kemudian dikonversi dalam kelompok umur dengan standar deviasi (SD) yang telah ditetapkan sebagai norma penilaian. Indeks Massa Tubuh secara signifikan berhubungan dengan kadar lemak tubuh. Saat ini IMT secara internasional diterima sebagai alat untuk mengidentifikasi kelebihan berat badan dan obesitas.

Indeks Masa Tubuh (IMT) diinterpretasi menggunakan kategori status berat badan standar yang sama untuk semua umur bagi pria dan wanita secara umum. Adapun klasifikasinya dapat dilihat pada table dibawah ini sebagai berikut.

Tabel 1. Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia

	Kategori	IMT
Kurus	Tingkat Berat	<17,0
	Tingkat Ringan	17,0-18,4
Normal		18,5-25,0
Gemuk	Tingkat Ringan	25,1-27,0
	Tingkat Berat	>27,0

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Indeks massa tubuh merupakan alternative untuk tindakan pengukuran lemak tubuh karena murah serta metode skrening kategori berat badan yang mudah dilakukan. Untuk mengetahui nilai IMT ini, dapat dihitung dengan rumus Metrik berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kilogram)}}{\text{Tinggi Badan x Tinggi Badan (meter}^2\text{)}}$$

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi IMT

Asil (2014: 255) menyatakan ada beberapa faktor yang bisa mempengaruhi IMT, yaitu:

- 1) Usia, prevalensi obesitas meningkat secara terus menerus dari usia 20- 60 tahun. Setelah usia 60 tahun, angka obesitas mulai menurun;

- 2) Jenis Kelamin, Pria lebih banyak mengalami overweight dibandingkan wanita. Distribusi lemak tubuh juga berbeda pada pria dan wanita, pria cenderung mengalami obesitas visceral dibandingkan wanita;
- 3) Genetik, beberapa studi membuktikan bahwa faktor genetik dapat memengaruhi berat badan seseorang. Penelitian menunjukkan bahwa orangtua obesitas menghasilkan proporsi tertinggi anak-anak obesitas;
- 4) Pola Makan, makanan siap saji juga berkontribusi terhadap epidemi obesitas. Banyak keluarga yang mengonsumsi makanan siap saji yang mengandung tinggi lemak dan tinggi gula. Alasan lain yang meningkatkan kejadian obesitas yaitu peningkatan porsi makan ;
- 5) Aktivitas Fisik, saat ini level aktifitas fisik telah menurun secara dramatis dalam 50 terakhir, seiring dengan pengalihan buruh manual dengan mesin dan peningkatan penggunaan alat bantu rumah tangga, transportasi dan rekreasi.

Indeks Massa Tubuh sangat bervariasi antar individu dan tergantung dari beberapa hal yaitu postur tubuh, usia, jenis kelamin, suku bangsa, keturunan, dan keseimbangan energi.

1) Postur Tubuh

Seseorang dengan postur tubuh yang atletis dengan IMT yang cenderung tinggi memiliki *Lean Body Mass* (LBM) yang lebih tinggi dari pada massa lemaknya, menurut Heyward & Stolarczyk (2002) persentase lemak tubuh yang optimal untuk *fitness* cenderung lebih rendah dibandingkan pada nilai tubuh optimal, karena lemak yang berlebih dapat mengurangi kinerja dan aktifitas fisik.

2) Usia

Perkembangan komposisi tubuh telah dimulai dengan cepat sejak

usia anak-anak, termasuk lemak tubuh yang menjadi salah satu indikator kesehatan, lemak tubuh yang cukup diperlukan bagi anak perempuan untuk perkembangan sistem reproduksi, termasuk untuk persiapan *menarche*. Pada umumnya lemak tubuh akan meningkat pada usia lebih dari 20 hingga 40 tahun, atau dari dewasa awal hingga usia pertengahan pada laki-laki dan usia tua pada perempuan. Peningkatan lemak tubuh yang dimaksud karena terkait aktivitas fisik yang menurun seiring dengan bertambahnya usia.

Selain menurunnya aktifitas fisik, juga diketahui bahwa pada perempuan setelah memasuki masa menopause akan mengalami kenaikan distribusi lemak tubuh, dikarenakan adanya kaitan dengan hormon esterogen, berdasarkan penelitian pada perempuan yang memasuki menopause setelah percobaan intervensi dalam 2 tahun dengan esterogen menunjukkan adanya peningkatan lemak tubuh yang secara langsung mempengaruhi nilai Indeks massa tubuhnya.

3) Jenis Kelamin

Karena anak laki-laki dan perempuan memiliki lemak tubuh yang berbeda. Berbeda dengan orang dewasa, IMT pada anak berubah sesuai umur dan sesuai dengan peningkatan panjang dan berat badan.

4) Suku Bangsa

Berdasarkan hasil penelitian pada IMT yang sama terdapat

perbedaan persentase lemak tubuh diantara sejumlah besar *ethnic grup*/suku bangsa.

5) Keturunan

Terdapat beberapa hal yang memungkinkan keturunan sebagai faktor resiko, diantaranya:

- a) Efisiensi alur metabolik
- b) Proporsi asupan makan yang lebih besar dari pada yang digunakan
- c) Keseimbangan dan fungsi hormonal
- d) Jumlah sel lemak
- e) Selera dan rasa kenyang
- f) Respon *thermogenesis* terhadap makanan

6) Keseimbangan Energi. Dipengaruhi oleh kebiasaan makan dan aktivitas fisik.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi Indeks Massa Tubuh baik itu secara langsung maupun tidak langsung, menurut Pradana (2014: 1) beberapa faktor tersebut sebagai berikut:

1) Usia

Usia merupakan faktor yang secara langsung berhubungan dengan Indeks Massa Tubuh Seseorang. Semakin bertambah usia seseorang, mereka cenderung kehilangan massa otot dan mudah terjadi akumulasi lemak tubuh. Kadar metabolisme juga akan menurun menyebabkan kebutuhan kalori yang diperlukan lebih rendah.

2) Genetik

Beberapa studi membuktikan bahwa faktor genetik dapat

memengaruhi berat badan seseorang. Penelitian menunjukkan bahwa orangtua obesitas menghasilkan proporsi tertinggi anak-anak obesitas. Peningkatan dan kekurangan berat badan cenderung berlaku dalam keluarga atau orangtua yang disebabkan oleh faktor genetik. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa lebih dari 40% variasi IMT dijelaskan oleh faktor genetik. IMT sangat berhubungan erat dengan generasi pertama keluarga. Studi lain yang berfokus pada pola keturunan dan gen spesifik telah menemukan bahwa 80% keturunan dari dua orang tua yang obesitas juga mengalami obesitas dan kurang dari 10% memiliki berat badan normal (Pradana, 2014: 15).

3) Jenis Kelamin

Berat badan juga dipengaruhi oleh jenis kelamin. Distribusi lemak tubuh berbeda berdasarkan antara pria dan wanita, pria cenderung mengalami obesitas viseral (abdominal) dibandingkan wanita. Proses-proses fisiologis dipercaya dapat berkontribusi terhadap meningkatnya simpanan lemak pada perempuan.

4) Pola Makan

Pada zaman modern seperti sekarang ini, semuanya menjadi serba mudah, salah satunya adalah dengan adanya makanan cepat saji. Pola makan mempunyai hubungan dalam kasus obesitas pada anak. Studi sistemik menunjukkan bahwa *fast food* berkontribusi terhadap peningkatan energi yang akan mempercepat kenaikan berat badan.

Keadaan ini disebabkan karena makanan berlemak mempunyai *energy density* lebih besar dan tidak mengenyangkan serta mempunyai efek *termogenesis* yang lebih kecil dibandingkan makanan yang banyak mengandung protein dan karbohidrat. Makanan yang mengandung lemak dan gula mempunyai rasa yang lezat, sehingga akan meningkatkan selera makan yang akhirnya terjadi konsumsi yang berlebihan atau peningkatan porsi makan. Ukuran dan frekuensi asupan makanan mempengaruhi peningkatan berat badan dan lemak tubuh (Nurchahyo, 2011: 91). Anak yang mengonsumsi makanan cepat saji, gorengan, minuman ringan dan lainnya mempunyai prevalensi kelebihan berat badan sebesar 7-2% - 4-7%

5) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang berdasarkan gaya hidup cenderung lebih berhasil menurunkan berat badan dalam jangka panjang dibandingkan dengan program latihan yang terstruktur. Pada awalnya aktivitas fisik seperti permainan fisik yang mengharuskan anak berlari, melompat, atau gerakan lainnya namun kini digantikan dengan permainan anak yang kurang melakukan gerak badannya seperti *game* elektronik, komputer, internet atau televisi yang cukup dilakukan dengan hanya duduk di depannya tanpa harus bergerak. Kegemukan tidak hanya disebabkan oleh kebanyakan makan dalam hal karbohidrat, lemak, maupun protein, tetapi juga karena kurangnya aktivitas fisik.

Individu dengan aktivitas fisik yang rendah mempunyai risiko peningkatan berat badan lebih besar dari pada anak yang aktif berolahraga secara teratur. Orang-orang yang tidak aktif memerlukan lebih sedikit energi. Seseorang yang cenderung mengkonsumsi makanan kaya lemak dan tidak melakukan aktivitas fisik yang seimbang, akan mengalami obesitas (Nurchahyo, 2011: 90).

6) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan yang paling berperan adalah gaya hidup seseorang. Kebiasaan makan dan aktivitas anak dapat dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya. Meningkatnya kebiasaan makan tetapi berbanding terbalik menurunnya tingkat aktivitas fisik (pasif) merupakan faktor resiko utama terjadinya obesitas. Bagi anak-anak, yang pada umumnya tidak memiliki kontrol kehendak atas lingkungan tempat tinggal, belajar dan bermain, meningkatkan aktivitas fisik di sekolah telah diusulkan sebagai salah satu pilihan terbaik untuk mempercepat kemajuan dalam pencegahan obesitas.

7) Faktor Kemajuan Teknologi

Semakin berkembangnya zaman banyak munculnya teknologi yang semakin canggih. Contoh yang dapat dilihat yaitu munculnya *handphone*, komputer, sepeda motor/mobil, mesin cuci dan lain-lain. Penggunaan *handphone*, alat rumah tangga, alat transportasi yang dilakukan secara berlebihan seperti kecanduan main *game*, internetan, mencuci baju menggunakan mesin, menggunakan kendaraan dengan

jarak tempuh yang cukup dekat akan membuat anak menjadi pasif (tidak aktif) dalam melakukan aktivitas fisik. Adanya pola perilaku yang pasif maka peluang meningkatnya berat badan semakin besar dikarenakan pemasukan dan pengeluaran energi tidak seimbang (Fitriah, 2007: 4). Berdasarkan pendapat di atas, beberapa faktor yang dapat mempengaruhi Indeks Massa Tubuh yaitu postur tubuh, usia, jenis kelamin, suku bangsa, keturunan, dan keseimbangan energi.

2. Tinjauan Tentang Kebugaran Jasmani

a. Pengertian Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani merupakan modal utama bagi semua kehidupan manusia. (Issara & Chalit 2020) dalam jurnalnya menyatakan “*physical fitness is important to athletes because it represents the highest ability of the athletes participating in the competition*”. Olahraga membutuhkan tingkat kebugaran jasmani yang baik untuk dapat membantu tercapainya prestasi olahraga yang tinggi, tidak hanya atlet, para pekerja, karyawan membutuhkan kebugaran jasmani yang cukup untuk bekerja dengan baik, sehingga dapat meningkatkan daya kerja dan produktivitas yang tinggi tak terkecuali para orang lanjut usia juga membutuhkan kebugaran jasmani untuk kesehatannya.

Demikian juga para balita dan anak-anak sekolah membutuhkan tingkat kebugaran yang lebih baik untuk perkembangannya dan untuk dapat belajar dengan baik. (Kasabova. 2020) dalam jurnalnya menyatakan “*We believe that the physical fitness and physical development of students*

is important factor for their successful work". Dengan demikian kebugaran jasmani yang baik sangat penting demi kebutuhan dari masing-masing pekerjaan yang menjadi tanggung jawab, yang diharapkan mampu untuk berfungsinya tubuh secara efektif dan efisien untuk tahan dengan penyakit kurang gerak (*hipokenesis*).

Menurut Djoko Pekik Irianto (2004: 10) bahwa "Kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga dapat menikmati waktu luangnya. Dari sumber lain Rusli Sutan (2003: 3) mengemukakan bahwa, "makna kebugaran jasmani yang terkait dengan kesehatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan tugas fisik yang memerlukan kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas". Kebugaran itu dicapai melalui sebuah kombinasi dari latihan teratur dan kemampuan yang melekat pada seseorang. Menurut Sharkey (2003: 3) bahwa, "kebugaran jasmani merupakan bagian dalam pemeliharaan kesehatan, semakin tinggi tingkat kebugaran jasmani seseorang, maka akan semakin baik tingkat kesehatan seseorang".

Kebugaran jasmani (*physical fitness*) adalah satu aspek dari kebugaran menyeluruh (*total fitness*). (Alberto et al., 2020) "*Physical fitness (PF) refers to the ability to perform daily activities with vigour*". Kebugaran jasmani penting bagi semua orang untuk menjalani kehidupan sehari-hari. Dengan dimilikinya kebugaran jasmani yang baik orang akan mampu melaksanakan aktifitas kesehariannya dengan semangat dan waktu

yang lama dibandingkan dengan orang yang memiliki kebugaran jasmani yang rendah.

Pada dasarnya kebugaran jasmani menyangkut kemampuan penyesuaian tubuh seseorang terhadap perubahan faal tubuh yang disebabkan oleh kerja tertentu dan menggambarkan derajat sehat seseorang untuk berbagai tingkat kesehatan fisik. Sedangkan Mikdar (2006: 45) berpendapat bahwa, “kebugaran jasmani menunjukkan kemampuan seseorang untuk mengerjakan tugas secara fisik pada tingkat moderat tanpa lelah yang berlebihan”.

Berdasarkan pendapat diatas, jelaslah bahwa setiap aktifitas fisik (fisik mendapat pembebanan) dibutuhkan tingkat kebugaran jasmani yang didukung oleh faal tubuh yang selanjutnya akan mengubah kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani memberikan kesanggupan kepada seseorang untuk menjalankan kehidupan yang produktif dan dapat menyesuaikan diri pada tiap-tiap aktifitas fisik. Dapat diketahui bahwa untuk dapat melakukan suatu kerja diperlukan kondisi jiwa raga yang sesuai dengan tingkat kerja tersebut.

Merujuk pendapat para ahli diatas dapat ditarik kesimpulan kebugaran jasmani adalah kemampuan untuk menyelesaikan tugas sehari-hari dengan mudah, tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih dapat menikmati waktu luangnya serta dalam keadaan darurat masih mampu melakukan pekerjaan yang tidak terduga. Kebugaran jasmani

merupakan satu aspek dari kebugaran jasmani menyeluruh (total fitness). Kebugaan jasmani memberikan kesanggupan kepada seseorang untuk melakukan pekerjaan produktif sehari-hari tanpa adanya kelelahan berlebihan dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dengan baik maupun melakukan pekerjaan yang tak terduga (mendadak).

b. Komponen Kebugaran Jasmani

Seseorang dapat dikatakan memiliki status kebugaran jasmani yang baik, kalau orang tersebut memenuhi derajat kebugaran yang baik menurut parameter tertentu. Parameter kebugaran jasmani sangat kompleks, karena itu kebugaran jasmani memiliki unsur atau komponen. Adapun komponen-komponen kebugaran jasmani menurut Nurhasan (2005: 3) sebagai berikut:

- 1) Kekuatan adalah kemampuan sekelompok otot dalam menahan beban secara maksimal
- 2) Daya tahan otot adalah kemampuan sekelompok otot dalam melakukan kontraksi secara kontinyu dalam waktu yang relatif lama dengan beban sub maksimal.
- 3) Daya tahan cardiovascular adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas fisik secara kontinyu dalam waktu yang relative lama dengan beban sub maksimal.
- 4) Kecepatan adalah kemampuan seseorang dalam menempuh jarak dalam waktu secepat mungkin.
- 5) Power adalah hasil gabungan antara kecepatan dan kekuatan.
- 6) Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk mengubah gerak kesegala arah.
- 7) Keseimbangan adalah kemampuan seseorang untuk mengontrol bagian-bagian dari tubuh untuk mempertahankan suatu posisi.
- 8) Koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk menggabungkan berbagai macam gerak menjadi suatu gerak yang bermakna.

- 9) Reaksi adalah waktu saat diberikan rangsang sampai terjadinya kontraksi suatu otot.

Menurut Suharjana (2013: 7-8) kebugaran jasmani dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu: (1) kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan dan (2) kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan. Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan terdiri dari komponen-komponen sebagai berikut:

- 1) Daya tahan paru jantung. Daya tahan paru jantung yaitu kemampuan paru jantung menyuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu yang lama.
- 2) Kekuatan otot. Kekuatan otot adalah kemampuan sekelompok otot untuk melawan beban dalam satu usaha.
- 3) Daya tahan otot. Daya tahan otot yaitu kemampuan otot atau sekelompok otot untuk bekerja melawan beban secara berulang-ulang.
- 4) Fleksibilitas atau kelenturan. Kelenturan adalah kemampuan persendian untuk bergerak secara leluasa.
- 5) Komposisi tubuh. Komposisi tubuh yaitu perbandingan seberapa banyak tubuh dengan lemak dan tubuh tanpa lemak yang dinyatakan dengan presentase lemak tubuh.

Sedangkan kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan terdiri dari komponen-komponen sebagai berikut:

- 1) Kecepatan. Kecepatan adalah kemampuan untuk menempuh jarak tertentu dalam waktu yang singkat-singkatnya.
- 2) Daya ledak. Daya ledak adalah kombinasi antara kekuatan dan kecepatan yang merupakan dasar dari setiap melakukan aktivitas.
- 3) Keseimbangan. Keseimbangan tubuh adalah kemampuan untuk mempertahankan sikap tubuh yang tepat saat melakukan gerakan atau pada saat berdiri.
- 4) Kelincahan. Kelincahan adalah kemampuan bergerak memindai tubuh untuk merubah arah dengan cepat dan tepat.
- 5) Koordinasi. Koordinasi adalah perpaduan beberapa unsur gerak dengan melibatkan gerak tangan dan mata, kaki dan mata atau tangan, kaki dan mata secara serempak untuk hasil gerak yang maksimal dan efisien.

Berdasarkan uraian dan pendapat para ahli maka dapat disimpulkan bahwa komponen kebugaran jasmani terdiri dari daya tahan cardiovascular, daya tahan otot, kecepatan, kekuatan, daya ledak, keseimbangan, kelincahan, ketepatan, koordinasi, reaksi, daya lentur (Flexibility).

Kebugaran jasmani erat hubungannya dengan tugas yang dilaksanakan seseorang, dengan kemampuan usaha jasmaniah dan kebugaran kesehatan pribadinya sendiri. Kebugaran jasmani tidak perlu sama bagi setiap orang. Cukup kiranya apabila masing-masing dapat melakukan pekerjaannya dengan baik serta masih tersedia pula cadangan untuk menghadapi keadaan yang tidak terduga yang mungkin terjadi secara mendadak.

c. Hakikat Latihan

1) Pengertian latihan

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 11) mengartikan latihan sebagai program pengembangan olahragawan untuk event khusus, melalui keterampilan dan kapasitas energy. Latihan adalah segala daya dan upaya untuk meningkatkan secara menyeluruh kondisi fisik dengan proses yang sistematis dan berulang-ulang dengan semakin hari semakin bertambah jumlah beban, waktu atau intensitas

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002:11-12) latihan adalah proses latihan dilaksanakan secara teratur, terencana, menggunakan pola dan system tertentu, metadis serta berulang seperti gerakan yang semula sukar

dilakukan, kurang koordinatif menjadi semakin mudah, otomatis, dan reflektif sehingga gerak menjadi efisien dan itu harus dikerjakan berkali-kali. Menurut Sukadianto (2005: 5) istilah latihan berasal dari bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti : practice, exercise, dan training. Latihan dari kata practice, adalah aktifitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga.

Latihan berasal dari kata exercise adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi system organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan geraknya. Latihan berasal dari kata training adalah penerapan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, metode, dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang dicapai. Menurut Sukadianto (2005: 6) latihan adalah materi teori dan praktik, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya.

2) Prinsip Latihan

Pada dasarnya latihan yang dilakukan pada setiap cabang olahraga harus mengacu dan berpedoman pada prinsip-prinsip latihan. Proses latihan yang menyimpang seringkali mengakibatkan kerugian bagi atlet maupun pelatih. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan, dengan memahami prinsip-

prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan.

Prinsip-prinsip latihan adalah sebagai berikut : prinsip partisipasi aktif mengikuti latihan, prinsip pengembangan menyeluruh, prinsip spesialisasi, prinsip individual, prinsip bervariasi, model dalam proses latihan, dan prinsip peningkatan beban. Prinsip-prinsip latihan yang menjadi pedoman agar tujuan latihan dapat tercapai, antara lain : prinsip persiapan, individual, adaptasi, beban lebih, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, tidak berlebihan, dan sistematis (Sukadiyanto, 2005: 12).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan pada dasarnya mencakup prinsip spesifikasi, system energy, dan prinsip overload. Prinsip spesifikasi berarti memiliki kekhususan system energy meliputi penggunaan energy, dan prinsip overload yang berkaitan dengan intensitas, frekuensi, dan durasi.

3) Latihan Kebugaran

Setiap orang tentu menginginkan agar tubuhnya tetap bugar dan sehat. Kebugaran jasmani tidak dapat diperoleh begitu saja. Tingkat kebugaran jasmani sangat bergantung pada latihan aktivitas komponen-komponen kebugaran jasmani yang dapat menunjangnya. Komponen kebugaran jasmani tersebut mencakup kelincahan, kekuatan, dan daya tahan. Dalam latihan kebugaran tidak lepas dari prinsip-prinsip latihan yang sudah dijelaskan sebelumnya. Dalam pendidikan jasmani di sekolah

seharusnya berdasarkan pada prinsip latihan dan dosis-dosis yang tepat. Kebugaran jasmani merupakan komponen penting dalam keberhasilan proses belajar mengajar di sekolah.

d. Tes kebugaran jasmani

Beberapa bentuk tes dan pengukuran dapat digunakan untuk mengukur dan mengetes kesegaran jasmani seseorang secara sederhana dan dapat digunakan siapa saja yang menginginkannya dan tentunya disesuaikan dengan kapasitas yang akan dicapai. Seperti yang diungkapkan oleh Hairy Y (2004: 10.9 – 10.33) adalah sebagai berikut:

- 1) Tes Lari 2,4 km. Tes ini merupakan bentuk tes yang paling sering dipergunakan untuk menentukan kesegaran kardiovaskuler berdasarkan waktu yang dicapai dengan lari atau dengan berjalan sejauh 2,400 meter. Isapan oksigen maksimal dihitung berdasarkan waktu tempuh untuk menyelesaikan jarak tersebut.
- 2) Step Test. Tes ini digunakan untuk menghitung isapan oksigen maksimal, beban yang diberikan hanya sub maksimal. Tes ini dilakukan dengan menggunakan bangku dengan tinggi 16 ¼ inci dan tes ini berlangsung tiga menit.
- 3) Astrand-Ryhming Test. Tes ini merupakan tes yang sangat sederhana dan paling praktis, sehingga tes ini sering dipergunakan untuk menghitung isapan oksigen maksimal dan tes ini dilakukan dengan menggunakan sepeda ergometer.

- 4) Harvard step test. Tes ini bertujuan untuk mengukur fungsi kardiovaskuler dengan naik turun bangku harvard. Tes ini dilakukan dengan menggunakan bangku harvard setinggi 19 inci untuk lakilaki dan 17 inci untuk wanita.
- 5) Tes jalan cepat 4800 meter. Tes ini untuk mengukur daya tahan kardiovaskuler. Tes ini dilakukan dengan menempuh jarak 4800 meter dengan jalan cepat.
- 6) Tes Kesegaran Jasmani Indonesia merupakan tes yang disusun oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Tes ini terdiri dari 5 butir tes yang berlaku untuk beberapa kelompok umur yang dibedakan dalam masing-masing jenis kelamin. Adapun 5 butir tes tersebut meliputi : lari jarak pendek, gantung siku tekuk/gantung angkat tubuh, baring duduk (sit-up), loncat tegak (Vertical jump), dan lari jarak menengah.

Berdasar bentuk tes-tes tersebut dapat terlihat jelas bahwa tes kesegaran jasmani yang banyak dipergunakan karena Instrumen ini merupakan hasil penelitian di Indonesia yang sudah dibakukan. oleh karena itu instrumen/alat yang tepat untuk mengetahui tingkat kebugaran/kesegaran jasmani baiknya menggunakan Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI).

e. Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI)

Tes Kesegaran Jasmani Indonesia merupakan tes yang disusun oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Tes ini terdiri dari 5 butir tes yang berlaku untuk beberapa kelompok umur yang dibedakan dalam

masing-masing jenis kelamin. Dalam lokakarya kesegaran jasmani yang dilaksanakan pada tahun 1984 “ Tes Kesegaran Jasmani Indonesia “ (TKJI) telah disepakati dan ditetapkan menjadi instrumen / alat tes yang berlaku di seluruh wilayah Indonesia karena TKJI disusun dan disesuaikan dengan kondisi anak Indonesia. TKJI dibagi dalam 4 kelompok usia, yaitu : 6-9 tahun, 10-12 tahun, 13-15 tahun, dan 16-19 tahun.

f. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani

Menurut Suharjana (2008: 14) bahwa, “faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang adalah sebagai berikut : (1) Umur, (2) Jenis kelamin, (3) Makanan, (4) Tidur dan istirahat, (5) Kegiatan jasmani dan olahraga”. Sedangkan menurut Engkos Kosasih (1983: 141) berpendapat bahwa, “faktor kebugaran jasmani yang dapat mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang adalah : (1) makanan, (2) olahraga, (3) usia, (4) kebiasaan hidup, (5) lingkungan.

1) Umur atau usia

Semakin tua usia seseorang maka tingkat kebugaran tubuhnya akan menurun, mengalami masalah dengan tubuhnya seperti berkurangnya otot, ukuran jantung mengecil dan kekuatan memompanya berkurang, terjadi kekakuan pada pembuluh nadi (arteri) yang penting, kulit berubah menjadi tipis dan aktivitasnya menjadi lambat. Penurunan ini disebabkan karena fungsi seluruh anggota tubuh menjadi lemah, namun penurunan tersebut dapat diperlambat dengan melakukan olahraga diusia muda, kondisi tubuh

yang lemah akibat usia tua mengakibatkan tingkat kebugaran jasmani seseorang menurun.

2) Jenis kelamin

Tingkat kebugaran jasmani putra biasanya lebih baik jika dibandingkan dengan tingkat kebugaran jasmani putri. Hal ini disebabkan karena kegiatan fisik yang dilakukan oleh putra lebih banyak bila dibandingkan dengan putri. Sampai usia pubertas, biasanya kebugaran jasmani anak laki-laki hampir sama dengan anak perempuan. Setelah mencapai/melewati usia pubertas, anak laki-laki biasanya mempunyai nilai kebugaran jasmani yang jauh lebih besar.

3) Makanan

Makanan merupakan kebutuhan pokok setiap manusia, namun untuk memelihara tubuh agar menjadi sehat makanan harus memenuhi beberapa syarat yaitu: (1) Dapat untuk pemeliharaan tubuh, (2) Dapat menyediakan untuk pertumbuhan tubuh, (3) Dapat untuk mengganti keadaan tubuh yang sudah haus dan rusak, (4) Mengandung unsur-unsur yang diperlukan oleh tubuh, (5) Dapat sebagai sumber penghasil energi.

Asupan gizi yang seimbang (12% protein, 50% karbohidrat, dan 38% lemak) akan sangat berpengaruh bagi kebugaran jasmani seseorang. Dengan gizi yang seimbang, maka diharapkan akan terpenuhinya kebutuhan gizi tubuh. Selain gizi yang seimbang, makanan juga sangat dipengaruhi oleh kualitas bahan makanan. Yang dimaksud bahan makan yang berkualitas adalah bahan makanan yang sesedikit mungkin

mengandung polutan. Cara pengolahan bahan makanan juga sangat mempengaruhi kualitas makanan yang dikonsumsi.

Setiap aktivitas tubuh membutuhkan asupan energi yang memadai, sehingga faktor makanan ini harus mendapatkan perhatian yang serius. Konsumsi makanan yang terprogram dan terkontrol dengan baik dapat mendukung meningkatkan tingkat kebugaran jasmani seseorang, oleh karena itu unsur-unsur gizi seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air harus benar-benar tersedia dalam tubuh dan mencukupi untuk beraktivitas.

4) Olahraga

Olahraga adalah suatu bentuk kegiatan fisik yang mempunyai pengaruh positif terhadap tingkat kebugaran jasmani manusia bila dilakukan dengan tepat dan terarah, karena dengan berolahraga semua organ tubuh kita akan bekerja dan terlatih. Dalam jurnal (Armando et al., 2020) "*sports in childhood is associated with lower risk of developing mental health issues in adulthood*". Olahraga dimasa anak-anak akan memberikan resiko rendah terhadap gangguan kesehatan mental dimasa dewasa. Dan (Yan Li et al., 2020) menyatakan "*increasing levels of physical activity reduce the risk of premature mortality by at least 20–30%*". Aktitas fisik seperti olahraga juga dapat mengurangi resiko kematian dini hingga 20-30%. Kebanyakan pada masa sekarang ini orang cenderung disibukan oleh aktivitas keseharian yang kurang gerak padahal olahraga dapat membebaskan kita dari perasaan yang membelenggu kita,

dan melancarkan system peredaran darah sehingga pikiran kita akan menjadi lebih segar serta fisik kita tetap terjaga.

Berolahraga juga dapat meningkatkan *imunitas* (kekebalan) tubuh sehingga dapat mengurangi resiko terserang penyakit. Kegiatan jasmani apabila dilakukan sesuai prinsip latihan, takaran latihan dan metode latihan yang benar akan dapat membuahkan hasil yang positif, seperti dapat mencegah timbulnya atrofi yang diakibatkan karena badan yang tidak diberi kegiatan.

5) Kebiasaan hidup

(Souhail et al., 2020) menyatakan "*having more body fat is associated with lower aerobic fitness in children and adolescents*". Orang dengan komposisi lemak tubuh yang banyak identik dengan kebiasaan hidup yang buruk, dan orang yang gemuk erat kaitannya dengan kemampuan kebugaran aerobik yang rendah. Masing-masing orang memiliki kebiasaan hidup yang berbeda-beda, tergantung pada tingkat aktivitas sehari-hari, kebiasaan hidup sehat merupakan pengaturan antara olahraga, istirahat maupun kebiasaan diri pribadi untuk menjaga kebersihan.

Kebiasaan hidup yang penuh aktivitas bagi orang yang baru melakukan akan mengalami kesulitan baik fisik maupun psikologis, secara fisik karena tubuh manusia membutuhkan waktu untuk penyesuaian dengan aktivitas gerak tubuh yang berlebih dari biasanya. Secara psikologis aktivitas kerja yang lebih dari biasa akan mempengaruhi kerja

otak seseorang, seseorang yang biasanya hidup santai dan memiliki kesibukan yang rendah jika suatu saat memiliki kesibukan yang tinggi biasanya pada awal-awalnya akan mengalami stress, namun setelah melewati kurun waktu tertentu akan menyesuaikan diri.

6) Faktor lingkungan

Lingkungan adalah tempat dimana seseorang menetap dan tinggal, dalam hal ini menyangkut lingkungan fisik, serta sosial mulai dari lingkungan di sekitar tempat tinggal sampai lingkungan di tempat dimana para siswa belajar. Kualitas kesehatan seseorang dapat dilihat dengan keadaan status kebugaran jasmaninya.

3. Hakikat *Circuit Training*

a. Pengertian *Circuit Training*

Latihan sirkuit adalah bentuk latihan yang terdiri dari pos-pos latihan, yaitu antara 8 sampai 16 pos latihan. Latihan dilakukan secara berpindah-pindah dari pos satu ke pos dua dan seterusnya hingga sampai selesai seluruh pos (Suharjana, 2013: 49). Latihan sirkuit adalah suatu metode latihan kondisi fisik dimana satu bentuk latihan gerak berpindah ke bentuk latihan gerak yang lain (Surtiyo Utomo, 2008: 66). (Bovas J 2020) dalam jurnalnya mengungkapkan “*The term circuit refers to a number of carefully selected exercises arranged consecutively. In the original format, 9 to 12 stations comprised the circuit. This number may vary according to the design of the program*”.

Dari beberapa pengertian di atas penulis menyimpulkan latihan Sirkuit adalah suatu program latihan yang terdiri dari beberapa stasion dan di setiap stasion seseorang harus melakukan gerakan yang sudah disusun dan dirancang dengan cermat dan berurutan bertujuan untuk melatih daya tahan, kekuatan, kelincahan, daya ledak, kecepatan sesuai dengan kemampuan dan keperluan individu masing-masing (T Parasuraman, 2020) menyatakan "Each successive level requires a greater amount of work at each stage". Artinya setiap kenaikan level yang di butuhkan untuk keperluan masing-masing individu mempunyai porsi beban latihan sesuai dengan kemampuan individu, semakin bertambahnya level semakin berat beban latihan yang didapatkan.

b. Program Latihan Sirkuit

Menurut J.P O'shea dalam Surtiyo Utomo (2008: 64) mengemukakan bahwa jumlah stasiun adalah delapan tempat. Satu stasiun diselesaikan dalam waktu 45 detik, dengan repetisi antara 15-20 kali. Waktu istirahat tiap stasiun adalah satu menit atau kurang.

Dalam program latihan harus direncanakan sedemikian rupa, sehingga latihan yang dimaksudkan mengenai sasaran yang dituju. Latihan sirkuit dengan beban berat, sasaran utama dirancang untuk cabang-cabang olahraga yang memerlukan kekuatan, sedangkan sasaran kedua untuk endurance. Latihan untuk endurance otot, maka rancangan program dibuat dengan repetisi tinggi tetapi beban ringan, sasaran adalah endurance untuk

cardiovascular-respiratory, maka program latihan hendaknya memasukkan unsur-unsur lari di dalam program latihan.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa program latihan sirkuit harus dirancang sesuai dengan sasaran yang akan dicapai misalnya ingin melatih kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya tahan, power. Latihan yang diberikan terdiri dari beberapa stasion.

c. Kelebihan Latihan Sirkuit

Dalam sebuah jurnal oleh (Ki-Hong & Hyang-Beum 2020) "*Circuit Training presents a variety of exercise items compared to other training methods, and each item can be practiced within a short time. It is known that for this reason, the drop-out rate is lower than that in other types of training*". (Malawade & Varadharajulu 2020) "*Circuit Training showed good improvement in Positive wellbeing, reduced psychological distress and fatigue to some extent*". (Shaik & Hassan 2020) juga mengemukakan bahwa. "*Circuit Training creates positive cardiovascular*". (Nur Shamimi et al., 2020) "*Performing Circuit Training regularly could improve athletes' performance, and it is also an effective way to increase lean mass and decrease in body weight*"

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari latihan sirkuit dapat diaplikasikan kepada siswa sesuai dengan kebutuhan intensitas, dosis, waktu, dan bobot latihan serta klasifikasi peserta didik, yang diharapkan mampu meningkatkan tercapainya kebugaran jasmani dan rohani. *Circuit Training* juga dapat digunakan dalam program

penurunan berat badan serta dapat meningkatkan pengaruh positif dalam kesehatan kardiovaskular.

d. Jenis Latihan Sirkuit

Menurut Sukadiyanto (2005: 28) mengemukakan dalam satu seri terdiri dari beberapa macam latihan yang semuanya harus diselesaikan dalam rangkaian. Contoh penggunaan istilah seri atau sirkuit seperti berikut ini.

Tabel 2. Contoh Latihan Sirkuit.

Seri/Sirkuit I	Seri/Sirkuit II	Seri/Sirkuit III	Seri/Sirkuit IV
1. Push Up 50x	1. Push up 50x	1. Push up 50x	1. Push Up 50x
2. Sit up 50x	2. Sit up 50x	2. Sit up 50x	2. Sit up 50x
3. Back Up 50x	3. Back up 50x	3. Back up 50x	3. Back Up 50x
4. Squat Jump 10x	4. Squat trush 10x	4. Squat trust 10x	4. Squat Trust 10x
5. Lompat zig-zag10x	5. Squat jump 10x	5. Squat jump 10x	5. Squat jump 10x
	6. Lompat zig-zag 10x	6. Lompat zig- zag 10x	6. Lompat zig-zag10x

(Sumber: Sukadiyanto, 2005: 28)

Apabila pada kolom pertama (Seri/Sirkuit I) jenis latihan I sampai dengan 5 telah selesai dilakukan, berarti telah melakukan latihan sebanyak satu seri atau satu sirkuit. Kalau dua seri atau sirkuit berarti latihan pada kolom pertama dan kedua diselesaikan, demikian seterusnya. Menurut Amat Komari (2008: 8) materi Latihan Sirkuit terdiri dari 10 Station yaitu:

- 1) Shuttle Run
- 2) Push up

- 3) Sit up
- 4) Back Up
- 5) Side Jump
- 6) Step Up
- 7) Frog Jump
- 8) Lompat zig-zag
- 9) Bench Jump
- 10) Squat Trush

e. *Oregon Circuit*

Oregon Circuit adalah latihan konsep latihan dari Dean Matthews. Dean merupakan salah satu pelari marathon terbaik dari Amerika Serikat di era- akhir 1970-an dan awal 1980-an. Dean juga menyebutkan bahwa ini dikenal sebagai sirkuit lapangan, tetapi Dean menamai latihan ini dengan Sirkuit Oregon untuk beberapa alasan. Pertama, Dean ingin melatih atlet di North Shore tentang sejarah berjalannya di University of Oregon. Sepengetahuan Dean, tidak ada Universitas yang menghasilkan lebih banyak daripada yang dimiliki Oregon. Dan kedua karena inti latihan ini merupakan kembalinya pelari 800m asal Brasil, Joaquim Cruz dimana dia memasuki University of Oregon pada tahun 1983.

University of Oregon menawarkan beasiswa kepada Cruz setelah dia mengelola World Junior Record (seorang junior berusia 19 tahun atau kurang) untuk 800m. Menurut Dean untuk memasukkan Cruz ke Oregon, dia diizinkan untuk membawa pelatih Brasilnya, Luiz de Oliveira.

Meskipun Cruz mewakili Oregon, dia tetap dilatih oleh Luiz de Oliviera. Pengaturan yang unik, namun mengarah ke beberapa judul NCAA dan berakhir Medali Emas Olimpiade pada 1984 dan Medali Perak di Seoul pada 1988. Warisan bagi Dean pada era itu adalah latihannya yang sangat berbeda dari kebanyakan pelatih lari di negara ini.

Dean telah diberitahu bahwa Coach Luiz de Oliveira memiliki latar belakang sepakbola yang kuat dan latihan ini merupakan yang paling baik dilakukan di lapangan sepak bola, karena memiliki dasar utama didalam pengkondisian sepakbola di Brasil. Luiz de Oliveira membawa latihan ini ke Oregon di mana Dean Matthews mempelajari latihan tersebut. Adapun contoh pelaksanaan dari metode latihan ini :

- a) Jogging ringan 10-15 menit
- b) Sirkuit terdiri dari sembilan pos yang tersebar 100 meter terpisah
- c) Sprint antara setiap pos setelah menyelesaikan latihan di bawah ini:
 - 1) Kincir Angin (pastikan tubuh bagian atas muncul dan menyentuh diantara kaki)
 - 2) Tendangan Kaki (menendang kaki di udara dan bertepuk tangan di bawah kaki saat sejajar dengan tanah kemudian melompat saat pergantian kaki)
 - 3) Serangan Shaq (Lompatan cepat di udara kearah naik dan turun untuk rebound)
 - 4) Istirahat 90 detik
 - 5) Jumpin Jacks

- 6) Butt Kicks (berlari ditempat, arahkan tumit ke pantat secepat mungkin)Langkah Cepat (10m menggerakkan kaki secepat mungkin, tetapi bergerak maju dengan perlahan)
 - 7) Istirahat 90 detik
 - 8) Lutut Tinggi (di tempat dengan posisi punggung tetap lurus)
 - 9) Lakukan Twist (berdiri tegak dengan kaki menunjuk ke kanan dan bahu, lengan, serta tangan ke kiri. Dilakukan secara bergantian dan cepat.)
 - 10) Burpres (squat thrusts)
 - 11) Istirahat 90 detik
- d) 3 menit jogging
 - e) Ulangi hingga 2 kali
 - f) Cooling down.

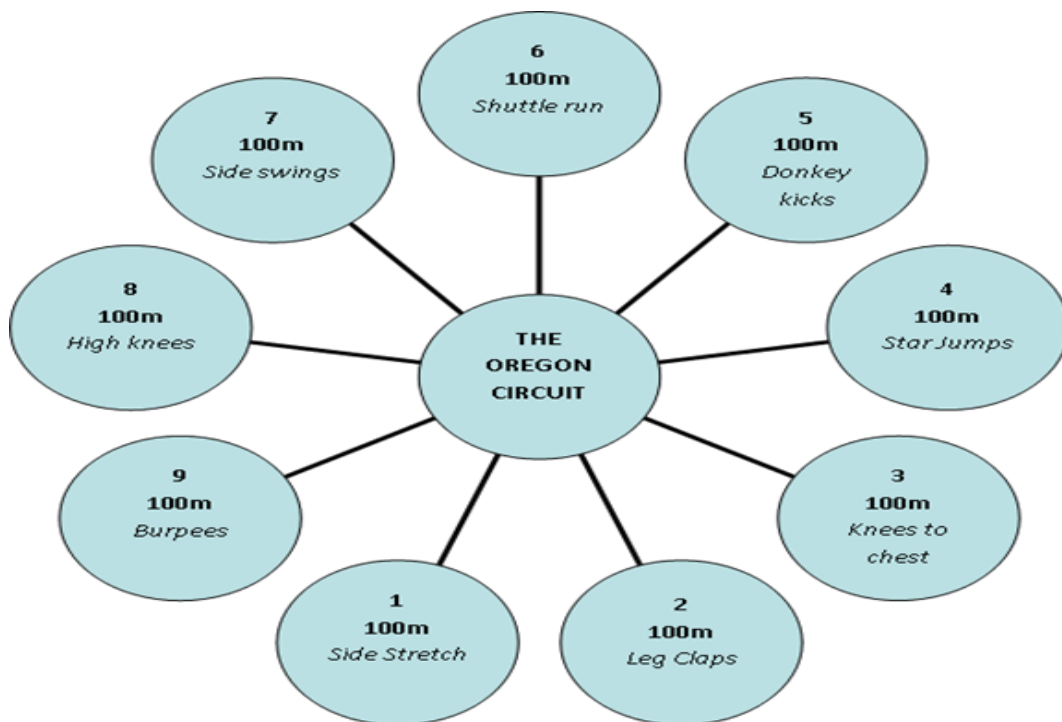
(raiderathletics.blogspot.com/2017/12/my-favorite-workouts-oregon- circuit.html)

Istilah *Oregon Circuit* ditemukan oleh pelatih Luiz de Oliveira di Universitas Oregon. *Oregon Circuit* merupakan penggabungan antara interval lari dengan latihan kekuatan berat, konsep ini disesuaikan dengan pendekatan “memanfaatkan kelebihan, tetapi meminimalisir waktu sedikit mungkin”. *Oregon Circuit* dapat dilakukan dalam beberapa cara untuk membuat sesi latihan yang bagus. ([www.trigirl.co.uk/2018/02/oregon-circuits-for-triathlon- training/](http://www.trigirl.co.uk/2018/02/oregon-circuits-for-triathlon-training/))

Latihan *Oregon Circuit* adalah sebuah sesi latihan menggunakan trek/lintasan dengan perbedaan. Konsep latihan ini ditemukan oleh Luiz De Oliveira dan telah digunakan oleh beberapa pakar di University of Oregon, di

mana mereka menggunakannya untuk pertama kali. Sesi-sesi dalam metode ini memerlukan keseimbangan kecepatan lari yang diukur dan dikombinasikan dengan latihan kekuatan yang ditargetkan. Contoh alur *Oregon Circuit* dibawah ini.

(www.runbritain.com/training/runstronger/oregon-circuit)



Gambar 1. Contoh alur *Oregon Circuit*

4. Remaja

A. Pengertian Remaja

Remaja adalah suatu masa dimana individu berkembang dari saat pertama kali ia menunjukkan tanda-tanda seksual sekundernya sampai ia mencapai kematangan seksual (Sarwono, 2011). Remaja merupakan preode pertumbuhan dan perkembangan yang merupakan masa transisi dari anak-anak

menjadi dewasa (WHO, 2005). Transisi yang terjadi secara bertahap dan dimulai dengan munculnya tanda-tanda pubertas ini disertai dengan perubahan-perubahan baik fisik, psikologis maupun sosial.

Masa remaja menurut Santrock (2012) yaitu suatu periode transisi selama masa kehidupan dari anak-anak hingga dewasa. Pada masa perkembangan anak, di masa remaja juga ditandai dengan kaitannya dengan faktor genetik, lingkungan dan sosial. Pada masa awal pertumbuhan remaja ditentukan oleh perubahan biologis dan berakhir dengan peran dan status sosial yang termasuk didalamnya misi perkembangan. Selain perubahan biologis dan fisik, perubahan harapan sosial, pengetahuan diri, kemandirian, dan gejolak emosi juga termasuk didalam perkembangan masa remaja.

(Steinberg, 2011). Batasan usia remaja berbeda-beda sesuai dengan sosial budaya daerah setempat. WHO membagi kurun usia dalam 2 bagian, yaitu remaja awal 10-14 tahun dan remaja akhir 15-20 tahun. Batasan usia remaja Indonesia usia 11-24 tahun dan belum menikah (Sarwono,2011).

B. Tahap Perkembangan Remaja

Menurut Sarwono (2012) ada tiga tahap perkembangan remaja, yaitu:

- 1) Remaja awal (*early adolescence*) usia 11-13 tahun

Seorang remaja pada tahap ini masih heran akan perubahan-perubahan yang terjadi pada tubuhnya. Remaja mengembangkan pikiran-pikiran baru, cepat tertarik dengan lawan jenis, dan mudah terangsang secara erotis. Pada tahap ini remaja awal sulit untuk

mengerti dan dimengerti oleh orang dewasa. Remaja ingin bebas dan mulia berfikir abstrak.

2) Remaja madya (*middle adolescence*) 14-16 tahun

Pada tahap ini remaja sangat membutuhkan teman-teman. Remaja merasa senang jika banyak teman yang menyukainya. Ada kecenderungan “narcistic” yaitu mencintai diri sendiri, dengan menyukai teman-teman yang mempunyai sifat yang sama pada dirinya. Remaja cenderung berada dalam kondisi kebingungan karena ia tidak tahu harus memilih yang mana. Pada fase remaja madya ini mulai timbul keinginan untuk berkencan dengan lawan jenis dan berkhayal tentang aktivitas seksual sehingga remaja mulai mencoba aktivitas-aktivitas seksual yang mereka inginkan.

3) Remaja akhir (*late adolescence*) 17-20 tahun

Tahap ini adalah masa konsolidasi menuju periode dewasa yang ditandai dengan pencapaian 5 hal, yaitu: 1) minat yang makin mantap fungsi-fungsi intelek, 2) egonya mencari kesempatan untuk bersatu dengan orang-orang dan dalam pengalaman-pengalaman yang baru, 3) terbentuk identitas seksual yang tidak akan berubah lagi, 4) egosentrisme (terlalu memusatkan perhatian pada diri sendiri), 5) tumbuh “dinding” yang memisahkan diri pribadinya (*private self*) dan publik.

5. Aktivitas Fisik

a. Definisi

Aktivitas Fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan pada otot rangka yang memerlukan pengeluaran tenaga energi (Iswahyuni, 2017). Menurut *World Health Organization* (WHO, 2014), bahwa kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko utama kematian ke empat di seluruh dunia. Aktivitas fisik merupakan sebuah faktor risiko untuk penyakit tidak menular, seperti kardiovaskuler, kanker dan diabetes.

b. Jenis – jenis Aktivitas Fisik Remaja

Aktivitas fisik dapat dibagi menjadi tiga tingkatan aktivitas fisik yang sesuai untuk remaja yaitu :

- 1) Aktivitas intensitas ringan : hanya memerlukan sedikit tenaga dan biasanya tidak menyebabkan perubahan dalam pernafasan atau *endurance*. Contoh : berjalan kaki, membersihkan rumah, mencuci baju atau piring, mencuci sepeda motor, berdandan, duduk, les di sekolah, menjaga adik, menonton TV, bermain komputer, belajar di rumah dan nongkrong.
- 2) Aktivitas instensitas sedang : membutuhkan tenaga intens dan terus menerus, gerakan otot yang berirama atau *flexibility*. Contoh : berlari sedang, tenis, berenang, bersepeda, bermain musik.
- 3) Aktivitas intensitas berat : biasanya berhubungan dengan olahraga yang membutuhkan *strength* dan membuat berkeringat. Contoh :

berlari – lari, sepak bola, latihan aerobik, bela diri (karate, pencak silat, taekwondo) dan outbond.

c. Manfaat Kesehatan Beraktivitas Bagi Remaja

Aktivitas fisik dapat bermanfaat bagi remaja dalam jangka waktu panjang terutama pada masa – masa pertumbuhan sehingga pertumbuhan dapat menjadi lebih optimal.

Terdapat beberapa manfaat bagi remaja yang aktif secara fisik yaitu :

- 1) Membantu melindungi sendi dan otot agar tetap sehat
- 2) Dapat meningkatkan mood dan suasana hati
- 3) Membantu mengurangi kecemasan, stress serta depresi akibat faktor berat badan berlebih.
- 4) Membuat tidur menjadi lebih baik
- 5) Melindungi resiko dari penyakit jantung, stroke, tekanan darah tinggi serta penyakit diabetes.
- 6) Membantu peningkatan sirkulasi darah
- 7) Menjaga fungsi organ vital tubuh yaitu jantung dan paru – paru.
- 8) Menurunkan resiko kanker yang berhubungan dengan berat badan berlebih. (Nurmalina, 2011).

6. Latihan Fisik

Latihan fisik merupakan proses pergerakan tubuh yang dilakukan otot dengan terencana secara sistematis dan dapat ditingkatkan secara progresif untuk tujuan mempertahankan serta meningkatkan derajat kebugaran jasmani agar tercapai kemampuan kinerja fisik yang optimal (Juliantine *et al.*, 2012).

Latihan fisik dapat berpengaruh dan beradaptasi ketika respon akut dari akibat latihan jangka panjang yang teratur. Selain itu hasil dari latihan fisik juga memberikan manfaat kesehatan berupa kebugaran jantung dan paru, meningkatkan kekuatan otot serta meningkatkan fungsi seksual.

Latihan fisik dalam meningkatkan kebugaran tubuh dipengaruhi oleh takaran atau dosis latihan. Menurut Irianto (2004), keberhasilan dalam meningkatkan kebugaran dipengaruhi oleh takaran atau dosis latihan yang dijabarkan dalam konsep FITT (Frekuensi, Intensitas, *Time*, Tipe). Adapun pengertian dari FITT yaitu :

a. Frekuensi

Frekuensi merupakan banyaknya latihan dalam per Minggu. Untuk meningkatkan kebugaran perlu latihan sebanyak 3-5 kali per Minggu. Sebaiknya dilakukan berselang seperti pada hari senin, rabu dan jumat. Sedangkan hari yang lain digunakan untuk beristirahat agar tubuh dapat melakukan *recovery* (pemulihan) tenanga (Irianto, 2004).

b. Intensitas

Intensitas merupakan kualitas yang menunjukkan berat ringanya suatu latihan. Besarnya intensitas tergantung pada jenis dan tujuan latihan. Secara umum intensitas latihan adalah 60% - 90% detak jantung maksimal dan pembakaran lemak 65% - 75% detak jantung maksimal (Irianto, 2004).

c. *Time*

Time adalah suatu waktu atau durasi yang diperlukan setiap kali latihan. Untuk meningkatkan kebugaran paru-jantung dan penurunan berat

badan maka diperlukan waktu berlatih 20-30 menit, sedangkan hasil akan tampak nyata setelah 8-12 minggu dan mulai stabil setelah 20 minggu latihan (Djoko, 2004).

d. Tipe

Tipe adalah sebuah model latihan yang digunakan berdasarkan tujuan dan sasaran dalam melakukan latihan. Bentuk latihan biasanya bersifat spesifik hal tersebut sesuai dengan maksud dilakukannya sebuah latihan (Wiarso, 2015).

Berdasarkan pendapat di atas latihan fisik yang dapat digunakan untuk menurunkan berat badan serta peningkatan kebugaran jasmani, salah satunya dengan menggunakan program latihan *circuit training* dan *Oregon circuit*.

7. Pengertian Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA)

Menurut Sarwono (2007:27) Siswa adalah setiap orang yang resmi terdaftar untuk mengikuti pelajaran di dunia pendidikan. Siswa atau anak didik adalah salah satu komponen manusiawi yang menempati posisi sentral dalam proses belajar-mengajar, dalam proses belajar mengajar siswa sebagai pihak yang ingin meraih cita-cita memiliki tujuan dan kemudian ingin mencapainya secara optimal. Siswa akan menjadi faktor penentu, sehingga dapat mempengaruhi segala sesuatu yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya.

Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) secara umum berusia enam belas tahun sampai dengan Sembilan belas tahun dan berada pada tahap

perkembangan remaja. Masa remaja merupakan masa transisi perkembangan antara masa kanak-kanak dan masa dewasa yang mengandung perubahan besar pada kondisi fisik, kognitif dan psikososial. Piaget menyatakan bahwa siswa sekolah menengah atas berada pada tahap perkembangan kognitif operasional formal (Papaliadkk, 2008:534).

Remaja sering berpikir tentang kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi. Mereka berpikir tentang ciri-ciri ideal diri mereka sendiri, orang lain, dan dunia. Hal inilah yang disebut oleh Santrock sebagai standar ideal remaja (siswa SMA). Pada tahap ini, siswa mulai membandingkan kenyataan yang terjadi dengan standar idealnya (siswa SMA) (Santrock, 2007:126). Akan tetapi, kemampuan berpikir dengan pendapat sendiri pada siswa ditahap ini belum disertai pendapat orang lain dalam penilaiannya sehingga pandangan dan penilaian diri sendiri dianggap sama dengan pandangan orang lain mengenai dirinya (Fatimah, 2010:94).

8. Karakteristik Siswa

Menurut Sukintaka dalam lanun (2007:19-20) karakteristik anak SMA adalah sebagai berikut

- a. Jasmani
 - 1) Kekuatan otot dan daya tajan otot berkembang dengan baik
 - 2) Senang kepada keterampilan yang baik, bahkan mengarah pada gerak akrobatik.
 - 3) Anak laki-laki keadaan jasmaninya sudah cukup matang.
 - 4) Anak putri proporsi tubuhnya masih menjadi baik.

- 5) Mampu menggunakan energy dengan baik.
- 6) Mampu membangun kemampuan dengan sangat mengagumkan.

b. Fisik dan Mental

- 1) Banyak memikirkan dirinya sendiri.
- 2) Mental menjadi matang dan stabil.
- 3) Masih membutuhkan banyak pengalaman dari berbagai segi.
- 4) Sangat senang terhadap hal-hal yang ideal dan senang sekali bila memutuskan masalah-masalah seperti pendidikan, pekerjaan, peristiwa dunia dan politik, dan kepercayaan.

c. Social

- 1) Sadar dan peka terhadap lawan jenis.
- 2) Lebih bebas.
- 3) Berusaha lepas dari lingkungan orang dewasa atau pendidik.
- 4) Senang kepada masalah perkembangan social.
- 5) Senang kepada kebebasan dari berpetualang.
- 6) Sadar untuk berpenampilan baik dan cara berpakaian rapid an baik.
- 7) Tidak senang kepada persyaratan-persyaratan yang ditentukan oleh kedua orang tua.
- 8) Pandangan kelompoknya sangat menentukan sikap pribadinya.

d. Perkembangan Motorik

Karena anak telah mencapai pertumbuhan dan perkembangan menjelang masa dewasanya, keadaan tubuhpun menjadi lebih kuat dan lebih baik, maka kemampuan motorik dan keadaan psikisnya juga

telah siap menerima latihan-latihan peningkatan keterampilan gerak menuju prestasi olahraga yang lebih tinggi. Oleh sebab itu mereka telah siap dilatih secara intensif.

9. Penelitian yang Relevan

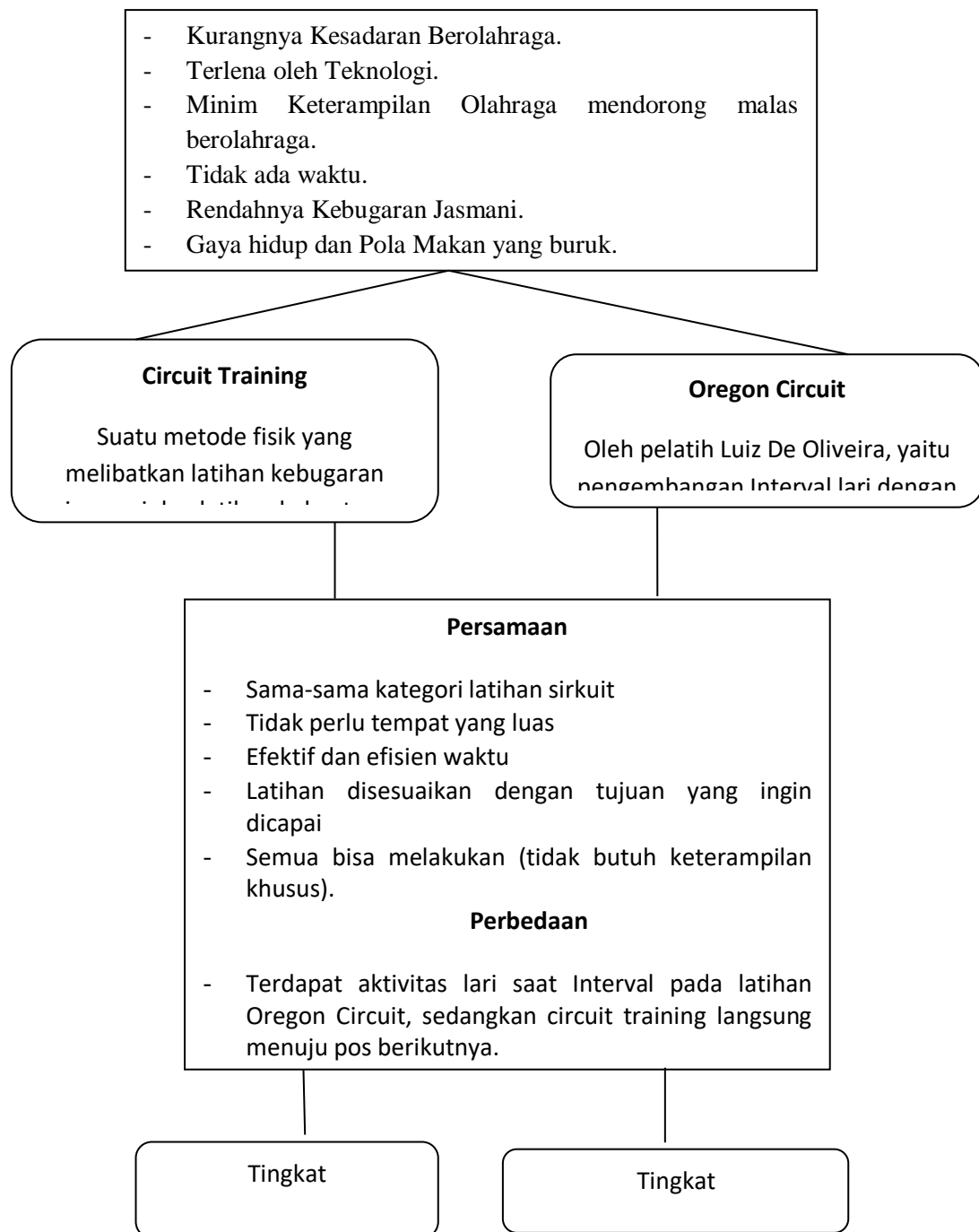
Penelitian yang relevan adalah penelitian yang sudah ada atau hampir sama dengan penelitian yang tujuannya digunakan untuk referensi atau bahan acuan teori yang sudah ada. Adapun penelitian yang relevan tersebut antara lain :

1. Penelitian yang ditulis oleh Subhan Hasan (2009) dengan judul “pengaruh latihan sirkuit training terhadap kebugaran jasmani siswa putra yang mengikuti ekstrakurikuler di SMK Panca Bhakti Banjarnegara” penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain one group pretest-posttest design. Teknik penelitian pengambilan sampel yang di gunakan adalah purposive sampling dengan jumlah 20 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kebugaran jasmani indonesia (TKJI). Dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t di peroleh t hitung = 16,267 dengan nilai $p = 0,000$ atau nilai $p < 0,05$, sehingga latihan menggunakan sirkuit training mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa putra yang mengikuti ekstrakurikuler di SMK Panca Bhakti Banjarnegara.
2. Adi Suryoko (2015) yang berjudul “Pengaruh *Circuit Training* terhadap VO2 Max, status kebugaran jasmani, IMT dan persentase lemak tubuh”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan

Circuit Training terhadap Max, Indeks Massa Tubuh (IMT) dan persentase lemak tubuh member fitness ROS-IN Hotel Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimental design dengan one group pretest and posttest group design. Sampel dalam penelitian ini adalah member yang mengikuti program penurunan berat badan, usia antara 19-25 tahun, serta sudah aktif latihan selama minimal 3 bulan dan maksimal 2 tahun di ROS-IN Hotel Fitness Center. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak sebanyak 10 orang. Pengambilan data dilakukan dengan tes dan pengukuran. Analisis data penelitian menggunakan uji t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabel antara pretest dan posttest pada kelompok eksperimen. Hasil penelitian ini menunjukkan uji t pada data Max diperoleh nilai t hitung $2,449 > t$ tabel $2,26$, dan nilai signifikansi $0,037 < 0,05$, dengan peningkatan persentase sebesar $1,16\%$. Hasil uji t pada data indeks massa tubuh diperoleh nilai t hitung $5,797 > t$ tabel $2,26$, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, dengan penurunan persentase sebesar $4,57\%$. Hasil uji t pada data presentase lemak tubuh diperoleh nilai t hitung $5,356 > t$ tabel $2,26$, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, dengan penurunan persentase sebesar $6,22\%$. Penelitian dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa latihan *Circuit Training* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Max, Indeks Massa Tubuh (IMT) dan presentase lemak tubuh member fitness ROS-IN Hotel Yogyakarta. *Circuit Training* dapat dijadikan pedoman

untuk latihan peningkatan Max, penurunan berat badan dan lemak yang efektif dan efisien.

10. Kerangka Berfikir



“Semakin canggihnya teknologi saat ini membuat anak muda jadi mager / malas gerak” (Imam Nahrawi, Tribun Jateng, 19 November 2017). Teknologi lebih menyenangkan untuk mengisi waktu luang, terutama para anak-anak dan remaja saat ini, mereka bisa berjam-jam menonton video-video menarik di Youtube, menonton film terbaru, bahkan memainkan permainan-permainan moba hanya melalui handphone atau laptop dengan sangat mudah, sehingga menyisihkan waktu untuk berolahraga minimal 15 menit/minggu terasa sulit dilakukan.

(José et al. 2020) dalam jurnalnya menyatakan *“a high number of screen time hours could displace the time spent in Physical Activity, increase energy intake from eating while viewing, and/or reduce sleep”* dari pendapat tersebut menyatakan bahwa, jumlah jam didepan layar yang terlalu lama dapat mengakibatkan sedikitnya waktu untuk beraktivitas, meningkatkan konsumsi makan, dan mengurangi waktu untuk beristirahat sehingga dapat mengakibatkan kegemukan / obesitas. Hal ini terkait dengan jurnal yang dikemukakan oleh (Youngwon et al., 2020) *“Obese individuals tend to spend more time being sedentary and less time being physically active than normal weight”* bahwasanya ketika kegemukan terjadi maka waktu untuk tidak bergerak akan meningkat, sehingga akan menjadi penghambat dalam program penurunan berat badan, oleh karenanya perlu program yang tepat untuk menjadikan pola hidup kembali baik.

(Sangita et al ., 2020) menyatakan *“percentage of obese people is increasing due to poor eating habits and sedentary life style of people”*.

Kebiasaan makan yang buruk dan gaya hidup yang kurang bergerak dapat menyebabkan kemungkinan mengalami obesitas. (Aleksander Yu et al., 2020) juga menyatakan *“lack of regular physical activity is the main threat to the development of obesity in modern youth and students”*. Kurang gerak merupakan ancaman utama obesitas pada pemuda modern.

Latihan sirkuit / Circuit Training adalah program latihan terdiri dari beberapa item latihan yang berbeda-beda setiap pos. Latihan ini sangat lah mendukung dalam proses peningkatkan kualitas kebugaran jasmani dan Indeks massa tubuh.

Dalam beberapa jurnal berikut ini oleh (Ki-Hong & Hyang-Beum 2020) *“Circuit Training presents a variety of exercise items compared to other training methods, and each item can be practiced within a short time. It is known that for this reason, the drop-out rate is lower than that in other types of training”*. (Malawade & Varadharajulu 2020) *“Circuit Training showed good improvement in Positive wellbeing, reduced psychological distress and fatigue to some extent”*. (Shaik & Hassan 2020) juga mengemukakan bahwa. *“Circuit Training creates positive cardiovascular”*. (Nur Shamimi et al., 2020) *“Performing Circuit Training regularly could improve athletes’ performance, and it is also an effective way to increase lean mass and decrease in body weight”*

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari latihan sirkuit dapat diaplikasikan kepada siswa sesuai dengan kebutuhan intensitas, dosis, waktu, dan bobot latihan serta klasifikasi peserta didik, yang

diharapkan mampu meningkatkan tercapainya kebugaran jasmani dan rohani. *Circuit Training* juga dapat digunakan dalam program penurunan berat badan serta dapat meningkatkan pengaruh positif dalam kesehatan kardiovaskular. Menurut (Uchenwoke et al., 2020) “*Circuit Training effectively reduces the time devoted to training while allowing an adequate training volume to be achieved*”. Dapat dikatakan bahwa *Circuit Training* sangat efektif dalam segi waktu karena melakukan olahraga ini cukup dilakukan sekitar 30 menit saja dan tidak harus berada di tempat yang lapang sehingga dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun dan tidak ada alasan seseorang untuk malas berolahraga.

11. Hipotesis

Menurut Arikunto (2010:67), hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul.

1. Apakah ada perbedaan antara program latihan *Circuit Training* dengan program latihan *Oregon Circuit* terhadap Kebugaran Jasmani peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo ?
2. Apakah ada perbedaan antara program latihan *Circuit Training* dengan program latihan *Oregon Circuit* terhadap Indeks Massa Tubuh peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo ?
3. Apakah terdapat pengaruh program latihan *Circuit Training* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo ?

4. Apakah terdapat pengaruh program latihan *Circuit Training* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh / kondisi berat badan ideal peserta didik SMAIT Abu Bakar Kulonprogo ?
5. Apakah terdapat pengaruh program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani pada Peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo ?
6. Apakah terdapat pengaruh program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh / Kondisi berat badan ideal pada peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo ?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan (Sugiyono, 2013 : 6). Sedangkan metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian menggunakan metode penelitian experimental semu, menggunakan satu sampel yang di tes dan diberikan perlakuan, tanpa ada kelompok control.

B. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian Arikunto (2013: 99). Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah objek atau gejala-gejala dalam penelitian yang bebas dan tidak tergantung dengan hal-hal dilambangkan dengan (X) dan variabel terikat adalah objek atau gejala- gejala yang keberadaannya tergantung atau terikat dengan hal-hal yang mempengaruhi dilambangkan (Y).

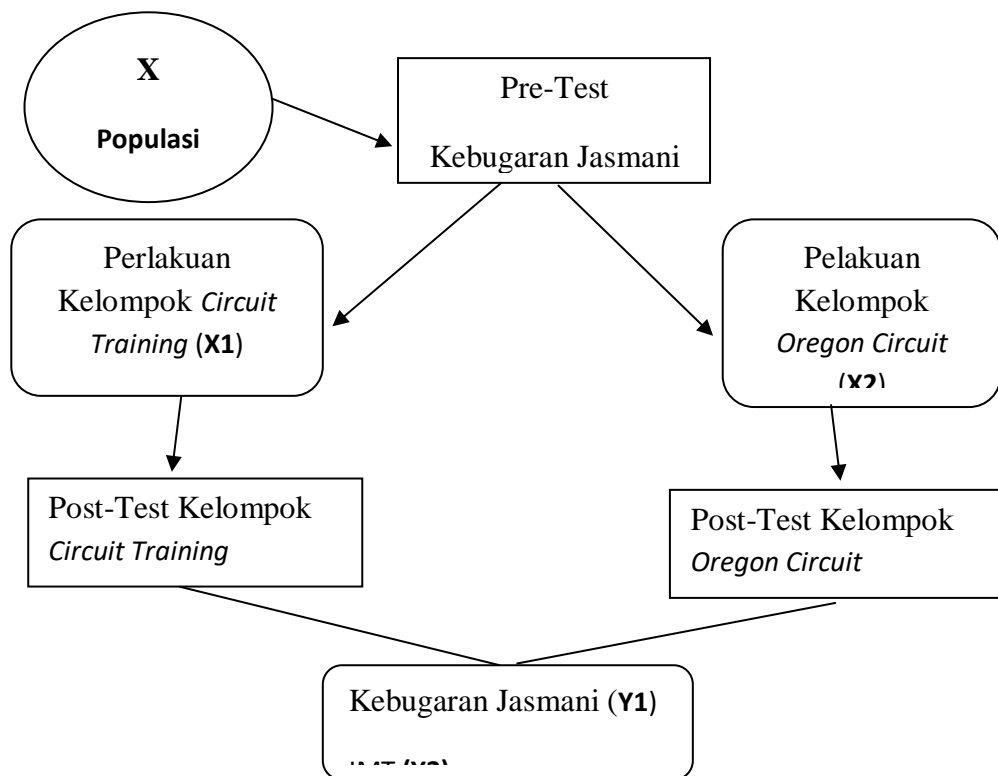
Berdasarkan judul penelitian, maka terdapat empat variabel yaitu :

- a. Variabel bebas (X1) yaitu pengaruh latihan *Circuit Training*.
- b. Variabel bebas (X2) yaitu pengaruh latihan *Oregon Circuit*.
- c. Variabel terikat (Y1) yaitu kebugaran jasmani.

d. Variabel terikat (Y2) yaitu IMT

C. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kuasi eksperimen / eksperimen semu, yaitu “two pretest-posttest group design”. Dalam penelitian ini responden terdiri dari 2 kelompok diberikan tes awal terlebih dahulu untuk memperoleh data awal kebugaran jasmani dan IMT responden, kemudian diberikan perlakuan *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* di masing-masing kelompok dengan perlakuan yang sudah ditentukan. Dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. Desain Penelitian

Keterangan :

- X : *Circuit Training*
- X1 : *Circuit Training*
- X2 : *Oregon Circuit*

Y1 : Kebugaran Jasmani
Y2 : IMT

D. Rancangan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian guna mengumpulkan data, peneliti menggunakan rancangan penelitian kuasi eksperimen / eksperimen semu, yaitu “*two pretest-posttest group design*”. Dalam penelitian ini responden terdiri dari 2 kelompok diberikan tes awal terlebih dahulu untuk memperoleh data awal kebugaran jasmani dan IMT responden, kemudian diberikan perlakuan *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* di masing-masing kelompok dengan perlakuan yang sudah ditentukan.

Pemberian *treatment* dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi pertemuan tiga kali seminggu selama 16 kali pertemuan, yaitu pada hari Rabu, Jumat, dan Minggu, sedangkan hari lain dipergunakan untuk istirahat agar tubuh memiliki kesempatan untuk *recovery*. Hal ini sesuai dengan pendapat Bompa (2015) latihan latihan akan efektif jika dilakukan paling sedikit selama empat sampai enam minggu. Bompa & Haff (2009: 207), maksudnya adalah agar tubuh beradaptasi dengan beban latihan yang diterima.

Mengenai jangka waktu latihan, Bompa (2015 86) menyatakan bahwa “Siswa berlatih 3 kali dalam seminggu, tergantung keterlibatannya dalam olahraga. Adapun lama latihan yang diperlukan adalah enam minggu atau lebih”. Dengan pelatihan yang diberikan tiga kali dalam seminggu secara teratur akan mengalami peningkatan yang berarti. pernyataan Tjaliek

Sugiardo (1991 : 25) dalam Bangkit Budi Iswanjaya (2014: 63) latihan sebanyak 16 kali secara fisiologis sudah ada perubahan yang menetap”. Sejalan dengan jurnal yang dikemukakan oleh (Kalaiarasan & Jesus Rajkumar 2020) “*It was recommend that beginners starts with 8 to 10 exercises for the major muscle groups with more repetitions thrice in a week*”. (Hartati et al., 2020) “*muscle group training frequency*” of 2 or 3 times per week yielded better strength results compared to once a week”. Selanjutnya dilakukan tes akhir untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani dan IMT peserta didik setelah diberikan perlakuan.



O1 = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

X = perlakuan

O2 = nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

a. Latihan Sirkuit

Circuit Training adalah suatu program latihan yang dikombinasikan dari beberapa item-item latihan yang tujuannya dalam melakukan suatu latihan tidak akan membosankan dan lebih efisien. *Circuit Training* akan tercakup latihan untuk kekuatan otot, ketahanan otot, kelentukan, kelincahan, keseimbangan, dan ketahanan jantung paru.

Oregon circuit adalah suatu program latihan yang hampir menyerupai *Circuit Training* tetapi perbedaan terletak pada perpindahan

dari satu pos menuju pos selanjutnya dimana Oregon circuit diwajibkan untuk melakukan aktivitas lari 80m-100m, sedangkan untuk circuit training telah menyelesaikan satu pos kemudian menyegerakan ke pos selanjutnya.

Circuit Training dan *Oregon Circuit* dimana dari ke-dua program latihan ini harapannya bisa memberikan hasil maupun perbedaan yang nantinya dapat diambil kesimpulan program mana yang lebih efektif dan efisien untuk meningkatkan Kebugaran Jasmani dan Indeks Massa Tubuh siswa SMA IT Abu Bakar Boarding School Kulonprogo, adapun item latihan *Circuit Training* terdiri dari 7 stasion yaitu: (1) *Push up*, (2) *Plank*, (3) *Lunges*, (4) *Chair dips*, (5) *Upward plank*, (6) *Side lunges*, (7) *Squat trush*. Item latihan *Oregon Circuit* sama dengan 7 stasion dalam *Circuit Training*, yang membedakan adalah saat Interval / perpindahan dari satu stasion ke stasion berikutnya yaitu dengan aktivitas lari dengan jarak 80m-100m. Masing-masing program latihan dilakukan selama 16 kali pertemuan, dimana 3 kali pertemuan dalam 1 minggu.

b. Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani memberikan kesanggupan kepada seseorang untuk melakukan pekerjaan produktif sehari-hari tanpa adanya kelelahan berlebihan dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dengan baik maupun melakukan pekerjaan yang mendadak. Kebugaran jasmani diukur dengan Tes Kebugaran Jasmani

Indonesia (TKJI) umur 16-19 tahun (hairy, 2010 : 12.3-12.24). Berikut ini instrumen TKJI yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

Instrumen TKJI

1. Lari 60 meter
2. Gantung angkat tubuh untuk putra
3. Baring duduk/Sit Up 60 detik
4. Loncat tegak
 - a. Tinggi raihan : cm
 - b. Loncatan I : cm
 - c. Loncatan II : Cm
 - d. Loncatan III : cm
5. Lari 1200 meter (putra)

Ketentuannya:

1. Kurang sekali : skor 5 – 9
2. Kurang : skor 10 – 13
3. Sedang : skor 14 – 17
4. Baik : skor 18 – 21
5. Baik sekali : skor 22 – 25
6. Skala : ordinal

c. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah hasil pembagian berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m^2). Data tersebut kemudian disesuaikan dengan parameter yang sudah ada. Data diperoleh dari hasil mengukur berat badan peserta didik menggunakan timbangan dan tinggi badan menggunakan stadiometer. Adapun klasifikasinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia

	Kategori	IMT
Kurus	Tingkat Berat	<17,0
	Tingkat Ringan	17,0-18,4
Normal		18,5-25,0
Gemuk	Tingkat Ringan	25,1-27,0
	Tingkat Berat	>27,0

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

F. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013 : 117). Menurut Arikunto (2013 : 106) “Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Populasi merupakan sumber data yang sangat penting, karena tanpa kehadiran populasi penelitian tidak akan berarti serta tidak mungkin terlaksana”. Dari pengertian tersebut populasi penelitian ini adalah siswa putra SMA IT ABU BAKAR BOARDINGSCHOOL KULONPROGO tahun pelajaran 2020-2021 sebanyak 14 siswa

G. Sampel penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013 : 118). Menurut Arikunto (2013 : 108) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua. Sebaliknya jika subjeknya lebih besar dari 100 dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%”. Berdasarkan pendapat di atas, Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 14 siswa SMA IT ABU BAKAR BOARDING SCHOOL KULON PROGO.

H. Instrument Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrument penelitian *Circuit Training*

perlakuan *Circuit Training* dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi pertemuan tiga kali seminggu selama 16 kali pertemuan, yaitu

pada hari Rabu, Jum'at, dan Minggu, sedangkan hari lain dipergunakan untuk istirahat agar tubuh memiliki kesempatan untuk *recovery*. Hal ini sesuai dengan pendapat Bompa & Haff (2009: 207), maksudnya adalah agar tubuh beradaptasi dengan beban latihan yang diterima. Bompa (1990: 86) menyatakan bahwa “Siswa berlatih 3 kali dalam seminggu, tergantung keterlibatannya dalam olahraga. Adapun lama latihan yang diperlukan adalah enam minggu atau lebih”. Dengan pelatihan yang diberikan tiga kali dalam seminggu secara teratur akan mengalami peningkatan yang berarti. pernyataan Tjaliek Sugianto (1991 : 25) dalam Bangkit Budi Iswanjaya (2014: 63) latihan sebanyak 16 kali secara fisiologis sudah ada perubahan yang menetap.

a. Prosedur pelaksanaan dalam latihan sirkuit

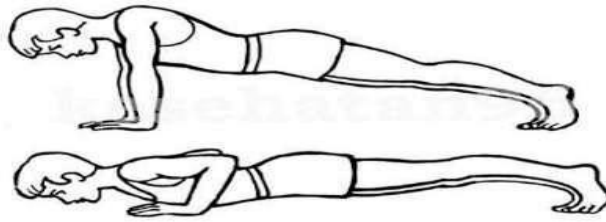
1) Mengisi Maksimum Repetition

Pada awal latihan peserta diminta melakukan aktifitas 7 stasion tersebut untuk mengisi MR (Maksimum Repetition). Dengan urutan sebagai berikut :

Pos 1. *Push up* selama 1 menit. Pelaksanaannya sebagai berikut :

- a) Peserta diminta tengkurap persiapan gerakan push ups.
- b) Pada aba-aba “ya” peserta melakukan *push ups* semaksimal mungkin selama 1 menit.
- c) Setelah satu menit aba-aba stop diberikan untuk menghentikan gerakan.
- d) Setiap badan naik dan siku lurus diberi skor satu.

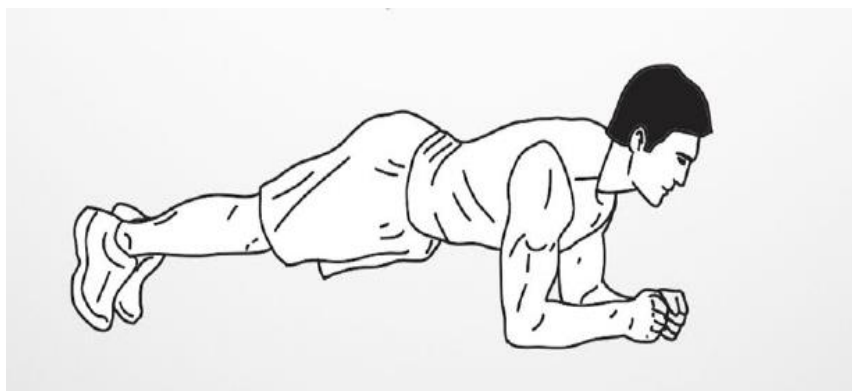
e) Jumlah skor dicatat sebagai hasil kemampuan *push ups*.



Gambar 3. Push Up

Pos 2. *Plank* dilakukan selama 1 menit. Pelaksanaanya sebagai berikut :

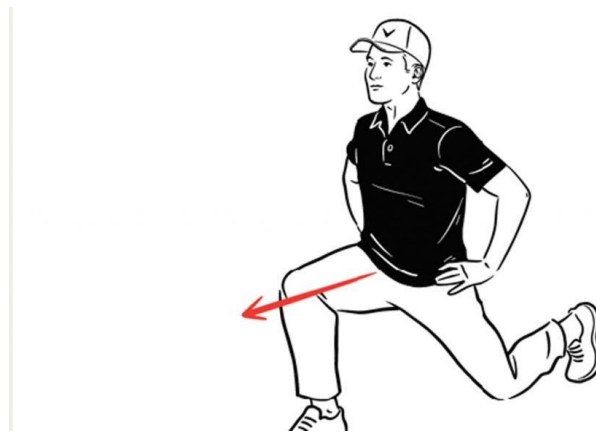
- Peserta diminta tengkurap persiapan gerakan plank.
- Pada aba-aba “ya” peserta secepatnya melakukan *plank* selama 1 menit.
- Setelah satu menit aba-aba stop diberikan untuk menghentikan gerakan.
- Waktu dihitung saat badan mempertahankan gerakan plank.
- Jumlah waktu dicatat sebagai hasil kemampuan *plank*.



Gambar 4. Plank

Pos 3. *Lunges* selama 1 menit. Pelaksanaannya sebagai berikut :

- a) Peserta diminta berdiri tegap dan pandangan lurus kedepan dengan tangan memegang pinggul untuk persiapan *Lunges*.
- b) Pada aba-aba “ya” peserta melakukan gerakan *Lunges* semaksimal mungkin.
- c) Setelah satu menit aba-aba stop diberikan, peserta menghentikan gerakan
- d) Saat kaki melangkah ke-depan dan posisi paha rata kemudian posisi badan tegap kembali diberi skor satu
- e) Jumlah skor dicatat sebagai hasil kemampuan *Lunges*.

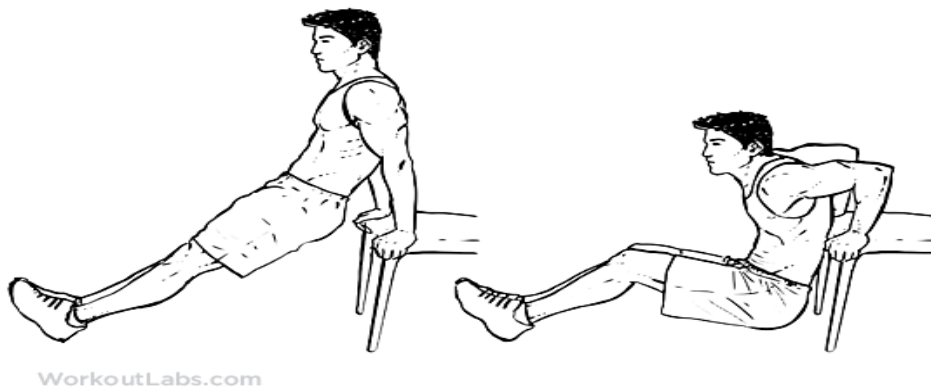


Gambar 5. *Lunges*

Pos 4. *Chair Dips* selama satu menit. Pelaksanaannya sebagai berikut:

- a) Peserta diminta berjongkok membelakangi kursi dengan posisi lengan dan paha rata-rata air, tangan bertumpu pada kursi untuk persiapan melakukan gerakan.

- b) Pada aba-aba “ya” peserta semaksimal mungkin mengangkat badan keatas dan kebawah.
- c) Setelah satu menit diberikan aba-aba stop untuk menghentikan gerakan siswa.
- d) Setiap lengan lurus keatas diberi skor satu.
- e) Catat jumlah skor sebagai hasil kemampuan melakukan *chair dips*.

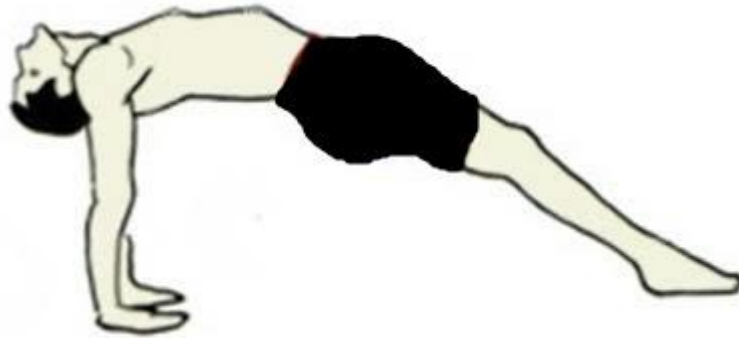


Gambar 6. Chair Dips

Pos 5. *Upward plank* selama satu menit. Pelaksanaannya sebagai berikut :

- a) Jika plank dilakukan dengan posisi tengkurap maka upward plank dilakukan dengan terlentang untuk persiapan gerakan upward plank.
- b) Pada aba-aba “ya” peserta secepatnya melakukan *upward plank* selama 1 menit.
- c) Setelah satu menit aba-aba stop diberikan untuk menghentikan gerakan.

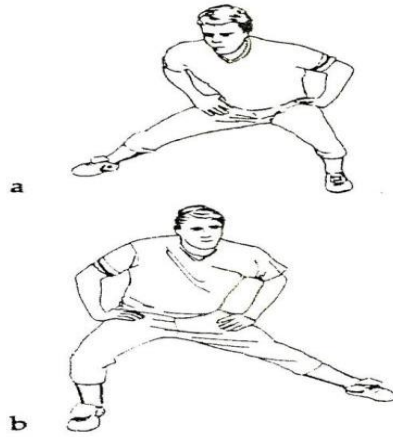
- d) Waktu dihitung saat badan mempertahankan gerakan upward plank.
- e) Jumlah waktu dicatat sebagai hasil kemampuan *upward plank*.



Gambar 7. Upward Plank

Pos 6. *Side Lunges* (Lunges ke samping) selama satu menit. Pelaksanaannya sebagai berikut :

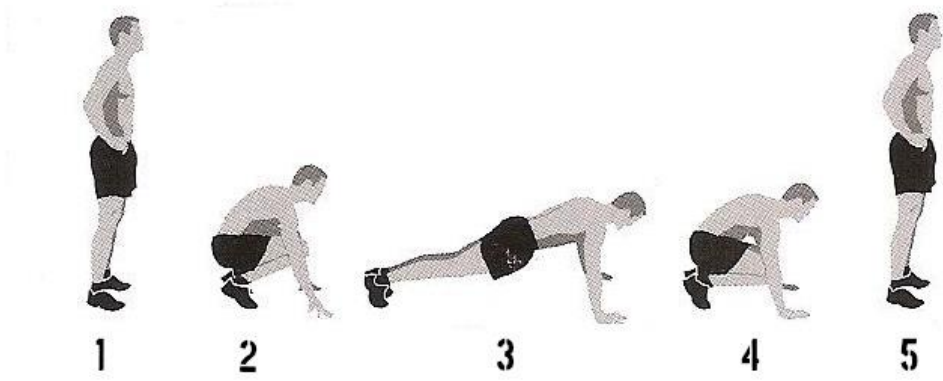
- a) Peserta diminta berdiri tegap dan pandangan lurus kedepan dengan tangan memegang pinggul untuk persiapan *Side Lunges*.
- b) Pada aba-aba “ya” peserta melakukan gerakan *Side Lunges* semaksimal mungkin.
- c) Setelah satu menit aba-aba stop diberikan, peserta menghentikan gerakan.
- d) Saat melangkah ke samping dan posisi paha rata kemudian posisi badan tegap kembali diberi skor satu.
- e) Jumlah skor dicatat sebagai hasil kemampuan *Side Lunges*.



Gambar 8. Side Lunges

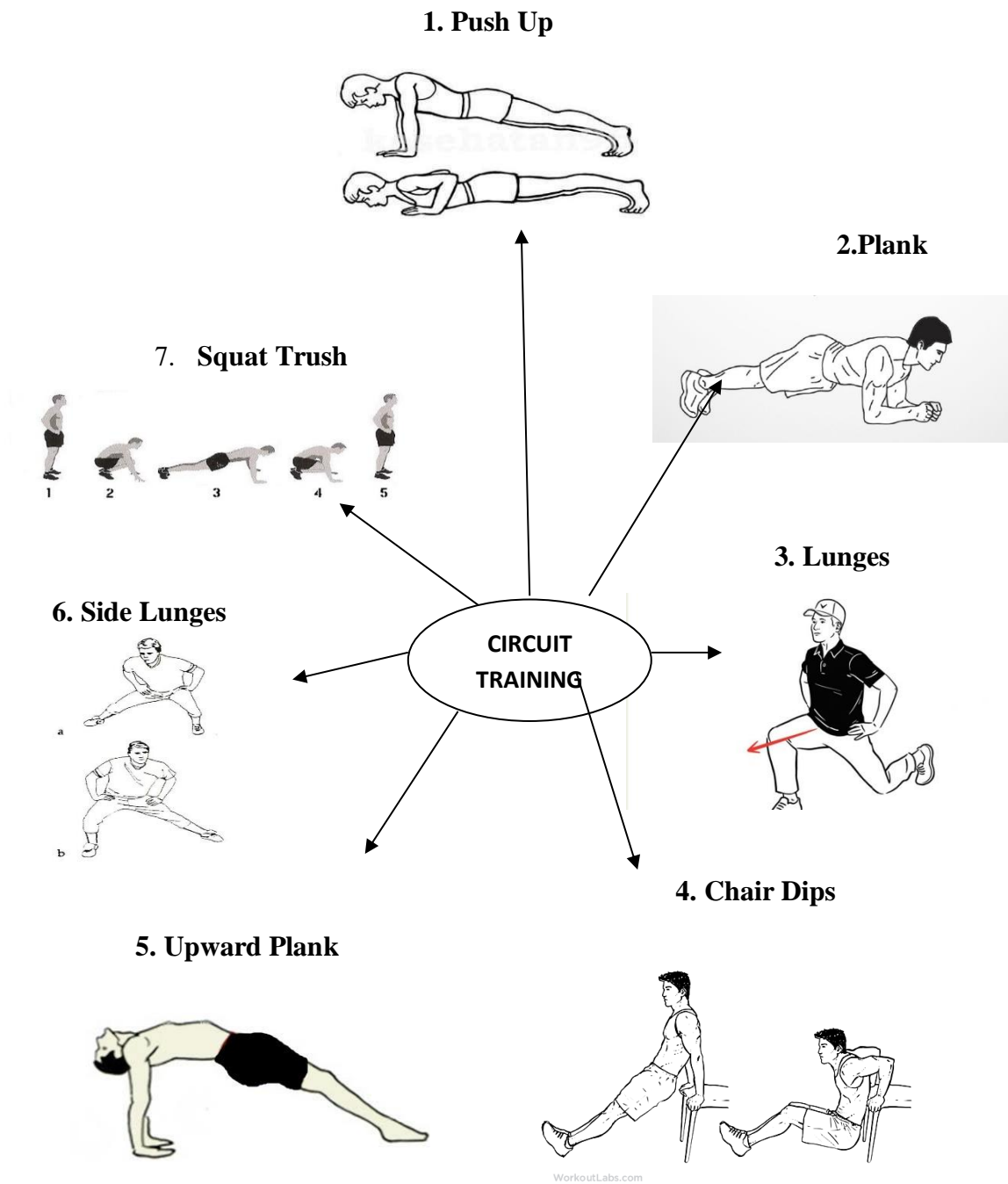
Pos 7. Squat Trush selama 1 menit

- a) Peserta diminta berdiri tegak persiapan untuk melakukan gerakan Squat Trush, (berdiri kemudian melompat keatas langsung jongkok, taruh lengan dilantai, lemparkan kaki lurus kebelakang, jongkok lagi dan melompat).
- b) Pada aba-aba “Ya” peserta secepatnya melakukan Squat Trush selama 1 menit.
- c) Setelah satu menit ada aba stop diberikan peserta menghentikan gerak
- d) Setiap gerakan tersebut dilakukan diberi sekor satu.
- e) Jumlah skor dicatat sebagai hasil kemampuan melakukan Squat Trush.



Gambar 9. Squat Trush

ALUR PROGRAM LATIHAN *CIRCUIT TRAINING*



Gambar 10. Alur Latihan *Circuit Training*

2. Instrument penelitian *Oregon Circuit*

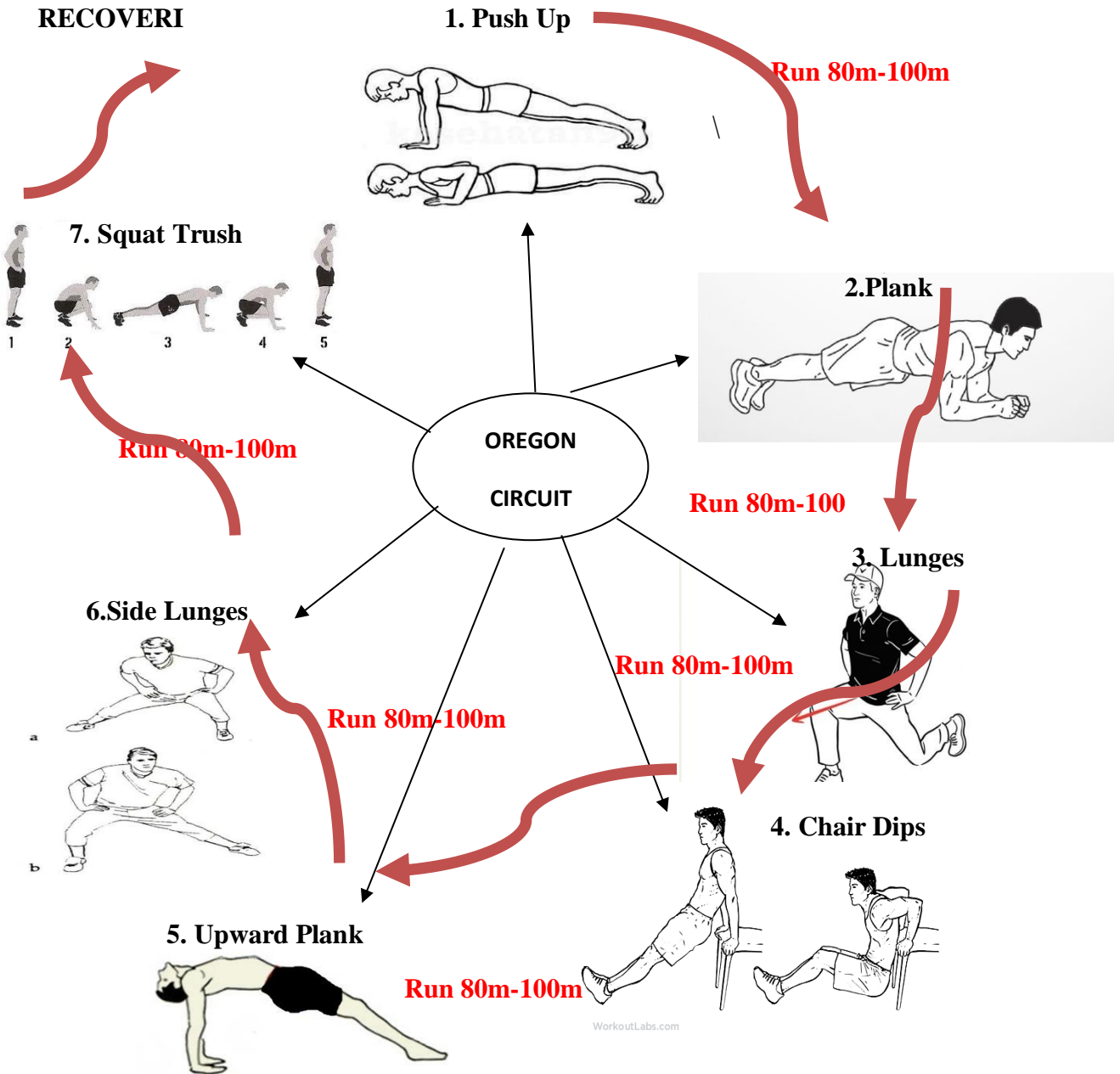
Perlakuan *Oregon Circuit* dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi pertemuan tiga kali seminggu selama 16 kali pertemuan, yaitu pada hari Rabu, Jum'at, dan Minggu, sedangkan hari lain dipergunakan untuk istirahat agar tubuh memiliki kesempatan untuk *recovery*. Hal ini sesuai dengan pendapat Bompa & Haff (2009: 207), maksudnya adalah agar tubuh beradaptasi dengan beban latihan yang diterima. Bompa (1990: 86) menyatakan bahwa “Siswa berlatih 3 kali dalam seminggu, tergantung keterlibatannya dalam olahraga. Adapun lama latihan yang diperlukan adalah enam minggu atau lebih”. Dengan pelatihan yang diberikan tiga kali dalam seminggu secara teratur akan mengalami peningkatan yang berarti. pernyataan Tjaliek Sugiardo (1991 : 25) dalam Bangkit Budi Iswanjaya (2014: 63) latihan sebanyak 16 kali secara fisiologis sudah ada perubahan yang menetap.

a. Prosedur pelaksanaan dalam latihan sirkuit

1) Mengisi Maksimum Repetition

Pada awal latihan peserta diminta melakukan aktifitas 7 stasion tersebut untuk mengisi MR (Maksimum Repetition). Dengan urutan sebagai berikut : Untuk gerakan setiap pos sama dengan program *Circuit Training* hanya saja terdapat aktifitas lari 80m-100m saat perpindahan tiap pos.

ALUR PROGRAM LATIHAN OREGON CIRCUIT



Gambar 11. Alur Latihan *Oregon Circuit*

2) Menentukan Dosis Latihan

Dosis latihan yang harus dijalankan oleh peserta diambil dari maksimum repetisi yang sudah ditentukan misalkan maksimum repetisi 75% (MR) untuk semua stasion. Jadi misalnya *shuttle run* maksimal a selama 1 menit 36 kali, maka dosis latihan untuk *Shuttle run* adalah $75\% \times 36 = 27$ kali. Begitu pula pada stasion berikutnya juga 75% dari MR. Menurut Sukadiyanto (2002 :15) dalam menentukan beban latihan harus disesuaikan dengan kemampuan setiap individu. Dengan dosis latihan sebesar 75% dari MR maka bagi setiap individu mempunyai dosis yang berbeda namun dengan bobot yang relative sama.

3) Melakukan Latihan Rutin

Peserta diminta melakukan latihan 3 kali seminggu dengan dosis yang telah ditentukan dan dicatat lama nya waktu pelaksanaan latihan, begitu seterusnya setiap latihan. Setelah selesai tiap kali latihan diberi evaluasi tentang pelaksanaan mengenai apa kekurangan missal gerakan tidak sempurna saat *push up* tangan tidak sampai lurus, maka hal yang demikian itu diperingatkan.

3. Instrument Penelitian Kebugaran Jasmani

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk umur 16-19 Tahun. Untuk

menjamin validitas dan reliabilitas tes untuk umur 16-19 tahun, dalam buku pedoman sudah dicantumkan validitas dan reliabilitas tes, yaitu validitas 0,960 dan reliabilitas 0,720. Penelitian ini merupakan rangkaian tes yang terdiri atas: (a) lari 60 meter, (b) gantung angkat tubuh untuk putra, gantung siku tekuk untuk putri selama 60 detik, (c) baring duduk 60 detik (d) loncat tegak (*vertical jump*), (e) lari 1.200 meter untuk putra dan 1.000 meter untuk putri.

Tes Kesegaran Jasmani Indonesia merupakan tes yang disusun oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Tes ini terdiri dari 5 butir tes yang berlaku untuk beberapa kelompok umur yang dibedakan dalam masing-masing jenis kelamin. Dalam lokakarya kesegaran jasmani yang dilaksanakan pada tahun 1984 “ Tes Kesegaran Jasmani Indonesia “ (TKJI) telah disepakati dan ditetapkan menjadi instrumen / alat tes yang berlaku di seluruh wilayah Indonesia karena TKJI disusun dan disesuaikan dengan kondisi anak Indonesia. TKJI dibagi dalam 4 kelompok usia, yaitu : 6-9 tahun, 10-12 tahun, 13-15 tahun, dan 16-19 tahun.

4. Instrument Penelitian IMT

Data status gizi diperoleh dengan mengukur tinggi badan menggunakan Stadiometer dengan satuan centimeter (cm), dan berat badan menggunakan timbangan dengan satuan kilogram (kg), lalu dimasukkan ke dalam rumus Indeks Massa Tubuh (IMT).

Berat Badan (KG)

$$\text{Indeks masa tubuh} = \frac{\text{Berat Badan (KG)}}{(\text{Tinggi badan (m)})^2}$$

IMT hingga kini dipakai secara luas untuk menentukan status gizi seseorang. Hasil survey di beberapa Negara, menunjukkan bahwa IMT ternyata merupakan suatu indeks yang responsive, sensitive terhadap perubahan keadaan gizi, ketersediaan pangan menurut musim, dan produktifitas kerja. Saat ini IMT secara internasional diterima sebagai alat untuk mengidentifikasi kelebihan berat badan dan obesitas. Indeks massa tubuh merupakan alternatif untuk tindakan pengukuran lemak tubuh karena murah serta metode skrining kategori berat badan yang mudah dilakukan.

I. Teknik pengumpulan data

1. Tes Kesegaran Jasmani Indonesia TKJI

1. Tes TKJI (untuk umur 16-19 tahun)

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) umur 16-19 tahun (Hairy, 2010 : 12.3-12.24).

Adapun Prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Untuk laki-laki terdiri dari:

- 1) Lari 60 meter,
- 2) Pull up tubuh 60 detik,
- 3) Sit up 60 detik,

4) Vertikal jump

5) Lari jauh 1.200 meter.

b. Alat dan fasilitas yang digunakan:

1) Lintasan lari atau lapangan

2) Stopwatch

3) Bendera start

4) Palang tunggal

5) Nomor dada

6) Papan berskala vertikal jump

7) Serbuk kapur

8) Penghapus

9) Formulir isian dan alat tulis

10) Pluit

11) Pengetes (tester), pengambil waktu (timmer), pengawas, pembantu, pencatat.

c. Urutan Pelaksanaan Tes :

Pertama : lari 60 m

Kedua : pull up untuk laki-laki.

Ketiga : sit up.

Keempat : vertikal jump.

Kelima : lari 1200 m untuk laki-laki

d. Prosedur pelaksanaan tes

1) Lari 60 meter

a) Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kecepatan

b) Alat dan fasilitas yang diperlukan

Lintasan lari sejauh 60 meter atau tanah yang datar

- 1) Bendera start
- 2) Peluit
- 3) Tiang pancang
- 4) Stopwatch
- 5) Serbuk kapur
- 6) Formulir penilaian

c) Petugas tes (tester)

- 1) pengukur waktu & pencatat hasil

d) Pelaksanaan

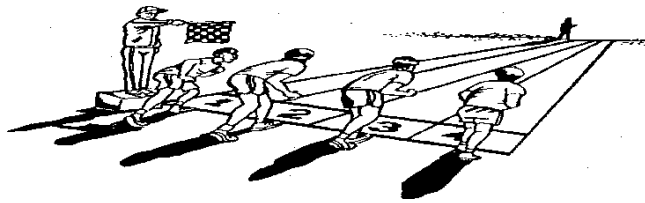
- 1) Sikap permulaan testi berdiri sedekat mungkin dibelakang garis start.
- 2) Gerakan pada aba-aba “siap” testi mengambil start berdiri siap untuk lari.
- 3) Pada aba-aba “ya” testi lari secepat mungkin menuju garis akhir.
- 4) Lari bisa diulang apabila: Testi mencuri start, Testi tidak melewati garis akhir dan, Testi terganggu oleh testi yang lain

e) Pengukuran waktu

Pengukuran waktu dilakukan dari saat bendera start diangkat, sampai testi melewati garis akhir.

f) Pencatat hasil

- 1) Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai testi dalam satuan detik.
- 2) Waktu dicatat satu angka dibelakang koma (stopwatch manual) dan dua angka dibelakang koma (stopwatch digital)



Gambar 12. Lari 60 Meter

2. Tes gantung angkat tubuh untuk laki-laki

a) Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot lengan dan otot bahu.

b) Alat dan fasilitas yang diperlukan

- 1) Palang tunggal yang dapat dinaikan dan diturunkan
- 2) Stopwatch
- 3) Formulir penilaian dan alat tulis

c) Petugas (tester)

- 1) Pengukur waktu
- 2) Penghitung gerakan merangkap pencatat hasil

d) Pelaksanaan

1) Sikap permulaan

Peserta berdiri dibawah palang tunggal, dengan bantuan tolakan kedua kaki testi melakukan tolakan keatas dan memegang palang tunggal. Cara pegangan telapak tangan menghadap kearah kepala testi.

2) Gerakan

Dari sikap menggantung testi mengangkat badannya keatas, sambil menekuk kedua sikunya, sampai dagu testi berada diatas palang tunggal. Kemudian kembali keposisi semula, dan diusahakan sebanyak mungkin selama 60 detik.

3) Angkatan dianggap gagal dan tidak dihitung apabila:

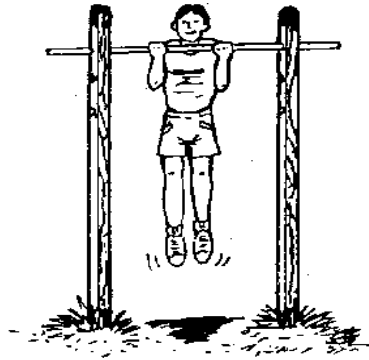
- Pada waktu mengangkat badan, testi melakukan gerakan mengayun.
- Pada waktu mengangkat badan, dagu tidak menyentuh palang tunggal.
- Pada waktu kembali kesikap permulaan kedua tangan tidak lurus

e) Pencatatan hasil

1) Yang dihitung adalah gerakan yang sempurna.

2) Yang dicatat adalah jumlah angkatan yang dapat dilakukan dengan sikap sempurna tanpa istirahat selama 60detik.

- 3) Testi yang tidak mampu melakukan tes angkat tubuh ini, hasilnya ditulis dengan angka 0 (nol).



Gambar 13. Pull Up

3. Sit up 60 detik

a) Tujuan

Tes ini mempunyai tujuan untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut.

b) Alat dan fasilitas yang diperlukan

- 1) Lantai/lapangan rumput yang rata dan bersih,
- 2) Stopwatch
- 3) Formulir penilaian dan alat tulis

c) Pengetes/tester

- 1) Pengamat waktu
- 2) Penghitung gerakan merangkap pencatat hasil

d) Pelaksanaan

1) Sikap permulaan

Berbaring terlentang dilantai, kedua lutut ditekuk dengan sudut 90 derajat, kedua tangan dan jari-jari berselang-seling, diletakkan

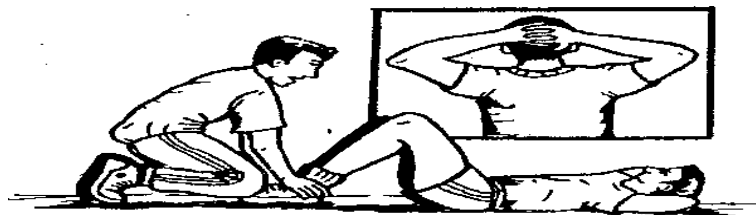
dibelakang kepala, pasangannya memegang pergelangan kaki, agar tidak bergerak.

2) Gerakan

Pada aba-aba “ya”, testi bergerak mengambil sikap duduk sehingga kedua sikunya menyentuh kedua paha dan kembali kesikap permulaan, dilakukan berulang- ulang selama 60 detik.

3) Pencatatan hasil

Hasil yang dihitung dan dicatat adalah jumlah gerakan baring duduk yang dilakukan dengan gerakan sempurna selam 60 detik.



Gambar 14.Sit Up

4. Vertikal jump

a) Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur daya ledak otot.

b) Alat dan fasilitas yang diperlukan

1) Papan bersekala sentimeter warna gelap, berukuran 30 x 150 cm, dipasang pada dinding atau tiang, jarak antara lantai dengan angka 0 pada skala, yaitu : 150 cm.

2) Serbuk kapur;

3) Alat penghapus;

- 4) Formulir isian dan alat tulis;
- c) Petugas tes (tester) pengamat dan pencatat hasil.
- d) Pelaksanaan

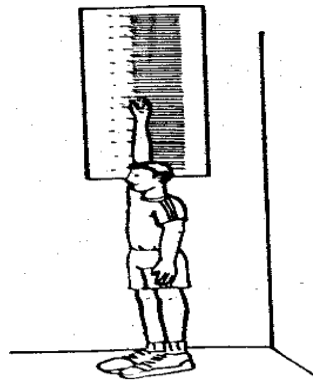
- 1) Pelaksanaan

Ujung jari testi terlebih dahulu diolesi dengan kapur, kemudian testi berdiri tegak dekat papan skala dengan kedua kaki rapat, kemudian tangan yang dekat papan skala diangkat lurus keatas, ujung jari menempel sehingga meninggalkan bekas dan menunjuk suatu angka.

- 2) Gerakan

Testi mengambil ancang-ancang dengan menekuk kedua kaki dan lengan diayun kebelakang, kemudian testi meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan skala sehingga meninggalkan bekas dan menunjuk suatu angka.

- 3) Pencatatan hasil angka raihan loncatan dikurangi angka berdiri tegak ketiga selisih raihan dicatat dan diambil hasil raihan terbaik



Gambar 15. Vertikal Jump

5. Lari 1200 meter

a) Tujuan

Tes ini mempunyai tujuan untuk mengukur daya tahan jantung, paru dan peredaran darah.

b) Alat dan fasilitas yang diperlukan

- 1) Lintasan lari sejauh 1200 meter;
- 2) Stopwatch
- 3) Bendera start
- 4) Peluit
- 5) Nomor dada
- 6) Formulir isian dan alat tulis

c) Petugas tes (tester)

- 1) pengukur waktu
- 2) pencatat hasil

d) Pelaksanaan

1) Sikap Permulaan

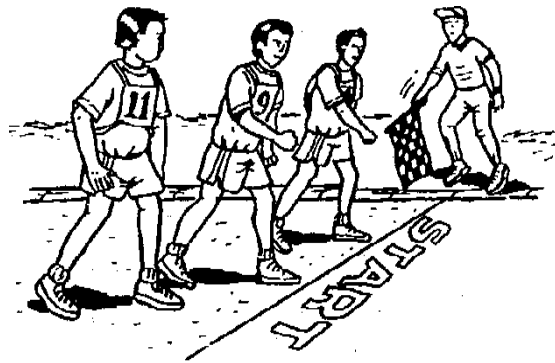
Testi berdiri dibelakang garis pemberangkatan.

2) Gerakan

Pada aba-aba “siap” testi mengambil sikap start berdiri dibelakang garis pemberangkatan, siap untuk lari. Pada aba- aba “ya” testi lari secepat mungkin menuju garis akhir setelah menempun jarak 1200 meter.

3) Pencatatan hasil

Pengambilan waktu dilakukan saat bendera start diangkat sampai pelari tepat melintasi garis akhir.



Gambar 16. Lari 1200 Meter

2. IMT (Indeks Massa Tubuh)

1. Status gizi

Pelaksanaan pengambilan data IMT peserta didik adalah sebagai berikut:

a. Tinggi Badan

1) Alat ukur : Stadiometer, Bidang datar

b. Pelaksanaan

siswa berdiri membelakangi alat tanpa sepatu. Tumit, pinggul, kepala satu garis dan menarik nafas serta pandangan lurus ke depan.

Hasil pengukuran dicatat dengan satuan centimeter (cm).

c. Berat badan

1) Alat ukur : Timbangan

2) Pelaksanaan : Siswa ditimbang tanpa sepatu, siswi berdiri diatas timbangan. Hasilnya ditulis dalam satuan kilogram (kg)

dua angka dibelakang koma. Kemudian hasil yang didapat dari pengukuran tinggi badan dan berat badan (TB/BB) dihitung dengan rumus IMT.

$$\text{Indeks masa tubuh} = \frac{\text{Berat Badan (KG)}}{(\text{Tinggi badan (m)})^2}$$

J. Teknik Analisis Data

1. Kebugaran Jasmani

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif persentase. Data yang terkumpul dikonsultasikan kedalam table nilai setiap kategori Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk anak berumur 16-19 tahun. Untuk menilai tingkat kebugaran jasmani, tiap-tiap butir tes kemudian dianalisis dengan menggunakan table norma Tes Kesegaran Jasmani Indonesia untuk menentukan klasifikasi tingkat kebugaran jasmani.

Tabel nilai dan tabel norma yang digunakan adalah tabel nilai dan tabel norma TKJI. Adapun tabelnya sebagai berikut.

Tabel 3. Nilai Tes Kebugaran Jasmani Indonesia untuk Putra Umur 16-19 Tahun.

Lari 60 meter	Gantung Angkat Tubuh	Baring Duduk	Loncat Tegak	Lari 1.200 meter	Nilai
S.d – 7,2”	19-Ke atas	41-Ke atas	73-Ke atas	s.d – 3’14”	5
7,3” – 8,3”	14-18	30-40	60-73	3’15”-4’25”	4
8,4” - 9,6”	9-13	21-29	50-59	4’26”-5’12”	3
9,7” – 11,0”	5-8	10-20	39-49	5’13”-6’33”	2
11,1”dst	0-4	0-9	38 dst	6’34” dst	1

Sumber: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani (2010: 28)

Tabel 4. Nilai Tes Kebugaran Jasmani Indonesia untuk Putri Umur 16-19 Tahun.

Lari 60 meter	Gantung Angkat Tubuh	Baring Duduk	Loncat Tegak	Lari 1.200 meter	Nilai
S.d – 8,4”	41” Ke atas	28-Ke atas	50-Ke atas	s.d – 3’52”	5
8,5” – 9,8”	22”-40”	20-28	39-49	3’53”-4’46”	4
9,9” – 11,4”	10”-21”	10-19	31-38	4’57”-5’58”	3
11,5” – 13,4”	3”-9”	3-9	23-30	5’59”-7’23”	2
13,5”dst	0”-2”	0-2	22 dst	7’24” dst	1

Sumber: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani (2010: 28)

Jumlah nilai dari kelima butir tes tersebut dimasukan kedalam table norma kebugaran jasmani untuk menentukan kategori tingkat kebugaran jasmani. Adapun tabel norma TKJI untuk umur 16-19 tahun adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Kategori TKJI

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi Kategori Jasmani
1	22-25	Baik Sekali (BS)
2	18-21	Baik (B)
3	14-17	Sedang (S)
4	10-13	Kurang (K)
5	5-9	Kurang Sekali (KS)

Sumber: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani (2010: 29)

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif berdasarkan persentase. Adapun rumus untuk penghitung persentase adalah sebagai berikut

$$P = \frac{NK}{N} \times 100 \%$$

Keterangan

P : Persentase

NK : Banyaknya subjek kelompok

N : Banyak subjek kelompok total.

2. Indeks Massa Tubuh

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan persentase. Cara penelitian ini adalah dengan menghitung persentase pencapaian Berat Badan standar berdasarkan Tinggi Badan (BB/TB).

Tabel 6. Kategori Ambang Batas IMT

	Kategori	IMT
Kurus	Tingkat Berat	<17,0
	Tingkat Ringan	17,0-18,4
Normal		18,5-25,0
Gemuk	Tingkat Ringan	25,1-27,0
	Tingkat Berat	>27,0

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

K. Teknik Analisis Data Statistik

Sebelum dilakukan dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data. Sebelum melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus di penuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas (Suharsimi Arikunto, 2005 :299).

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis.

Pengujian dilakukan tergantung variable yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan SPSS 16 dengan taraf signifikan 5%.

b. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu di uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Homogenitas dicari dengan uji levene stastic dengan menggunakan bantuan SPSS 16 dengan taraf signifikan 5%.

2. Pengujian Hipotesis

Untuk uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji t. Uji digunakan untuk membandingkan antara dua variabel apakah signifikan atau tidak. Setelah uji persyaratan terpenuhi maka dilakukan uji hipotesis, dalam penelitian ini uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara pretest dan posttest.

Uji hipotesis menggunakan dependen paired sampel Test dengan uji t. Jika $p < 0,05$, maka H_a diterima dan H_o ditolak, berarti ada perbedaan. Jika $p > 0,05$, maka H_o diterima dan H_a ditolak, berarti tidak ada perbedaan.

Rumus uji t adalah sebagai berikut

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

D = Perbedaan setiap pasangan skor (pretest-posttest)

N = Jumlah Sampel.

Untuk mengetahui persentase peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan persentase peningkatan dengan rumus sebagai berikut (Sutrisno Hadi, 1991 : 57):

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{\text{mean difrent}}{\text{mean prettest}} \times 100\%$$

$$\text{Mean Different} = \text{mean posttest} - \text{mean prettes}$$

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh dan perbedaan dari hasil program *Circuit Training dan Oregon Circuit* terhadap tingkat kebugaran jasmani dan indeks massa tubuh peserta didik SMA IT Abu Bakar Boarding School Kulonprogo. Hasil penelitian ini diperoleh berdasarkan pada hasil *pretest* dan *posttest* data test kebugaran jasmani dan Indeks Massa tubuh pada peserta didik SMA IT Abu Bakar Boarding School Kulonprogo yang berjumlah 14 anak, dari masing-masing data tersebut diuraikan sebagai berikut:

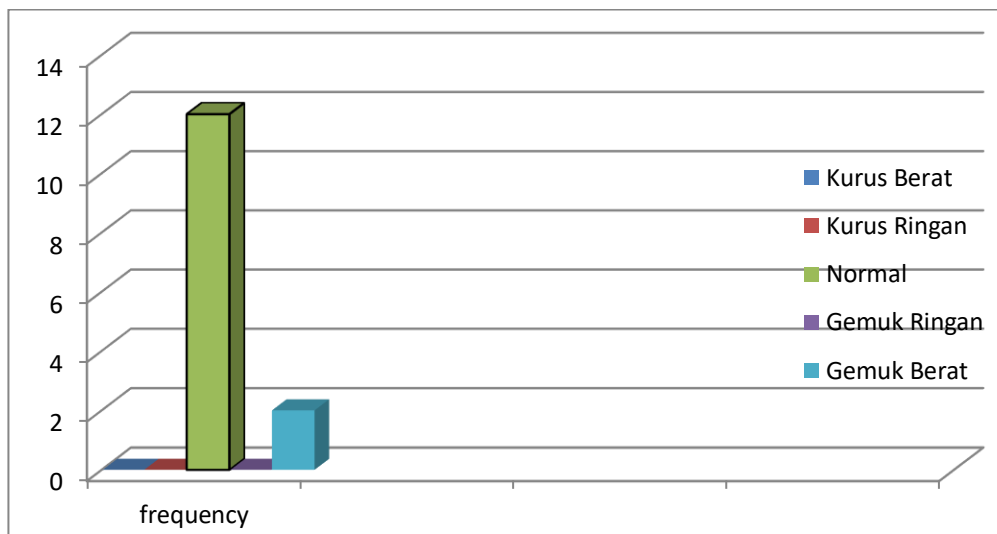
1. Deskripsi Hasil Pre-test dan Post-test Indeks Massa Tubuh

Hasil analisis statistik deskriptif untuk tingkat Indeks Massa Tubuh peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo secara keseluruhan dari 16 anak dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Deskripsi Pre-test IMT

Pretest IMT					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	12	85.7	85.7	85.7
	Gemuk Tingkat Berat	2	14.3	14.3	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

Diagram Pre-test dari distribusi frekuensi tingkat Indeks Massa Tubuh peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo adalah sebagai berikut:



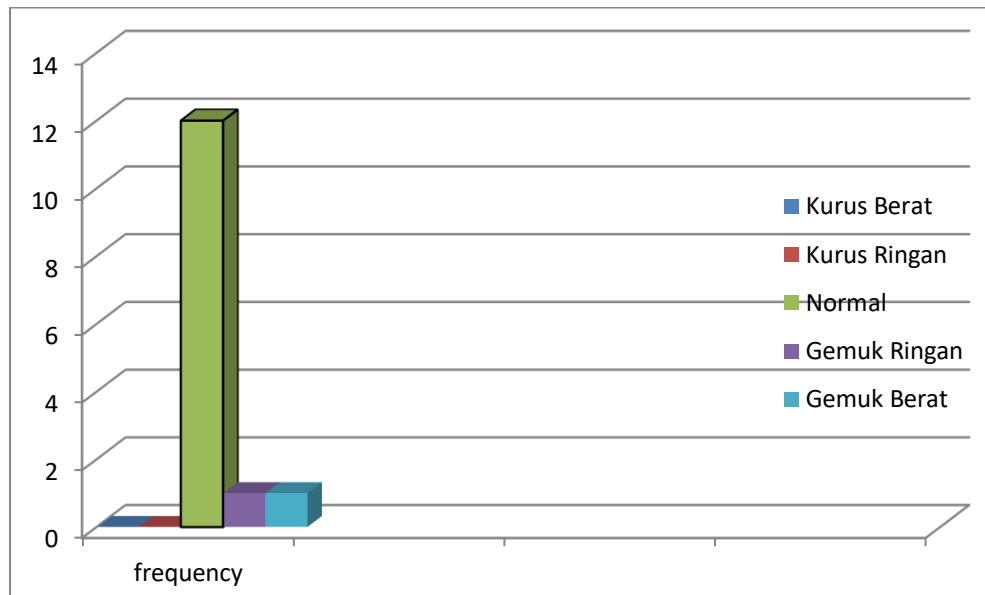
Gambar 17. Diagram Pre-test IMT

Berdasarkan tabel frekuensi Pretest IMT di atas, didapatkan bahwa jumlah sampel dengan kondisi normal sebanyak 12 siswa (85,7%) dan kondisi gemuk tingkat berat sebanyak 2 siswa (14,3%). dengan demikian masih terdapat 2 peserta didik dalam kategori Gemuk Berat.

Tabel 8. Deskripsi Post-test IMT

Postest_IMT					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	12	85.7	85.7	85.7
	Gemuk Tingkat Ringan	1	7.1	7.1	92.9
	Gemuk Tingkat Berat	1	7.1	7.1	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

Diagram Post-test dari distribusi frekuensi tingkat Indeks Massa Tubuh peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo adalah sebagai berikut:



Gambar 18. Diagram Post-test IMT

Berdasarkan tabel frekuensi Posttest IMT di atas, didapatkan bahwa jumlah sampel dengan kondisi normal sebanyak 12 siswa (85,7%), kondisi gemuk tingkat ringan 1 siswa (7,1%) , dan kondisi gemuk tingkat berat sebanyak 1 siswa (7,1%).

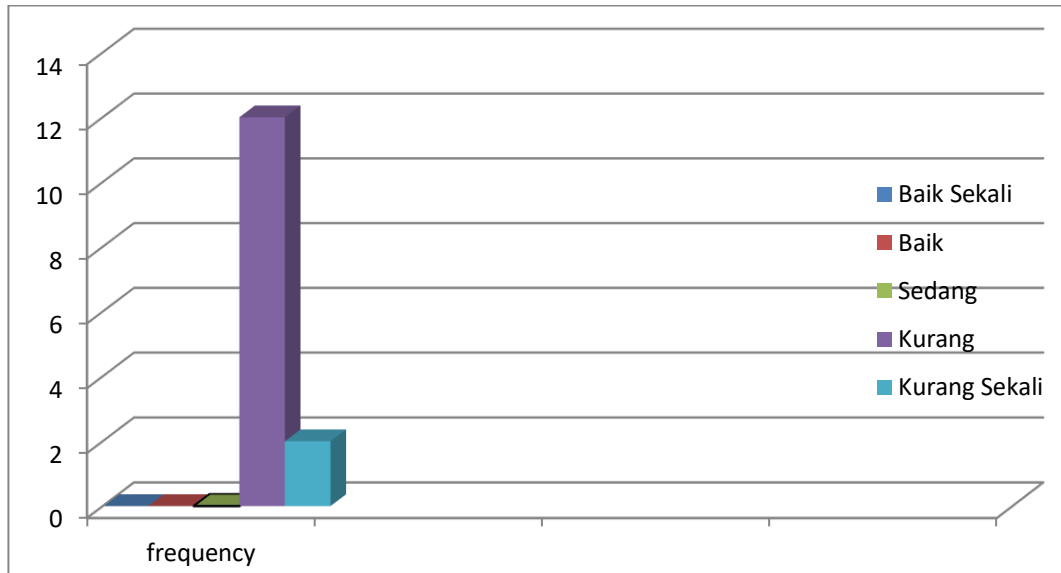
2. Hasil Pre-test & Post test Kebugaran Jasmani Peserta Didik

Hasil analisis statistik deskriptif untuk tingkat Kebugaran Jasmani peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo secara keseluruhan dari 16 anak dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Deskripsi Pre-test TKJI

Pretest_TKJI					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang Sekali (KS)	2	14.3	14.3	14.3
	Kurang (K)	12	85.7	85.7	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

Diagram Pre-test dari distribusi frekuensi tingkat Kebugaran Jasmani peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo adalah sebagai berikut:



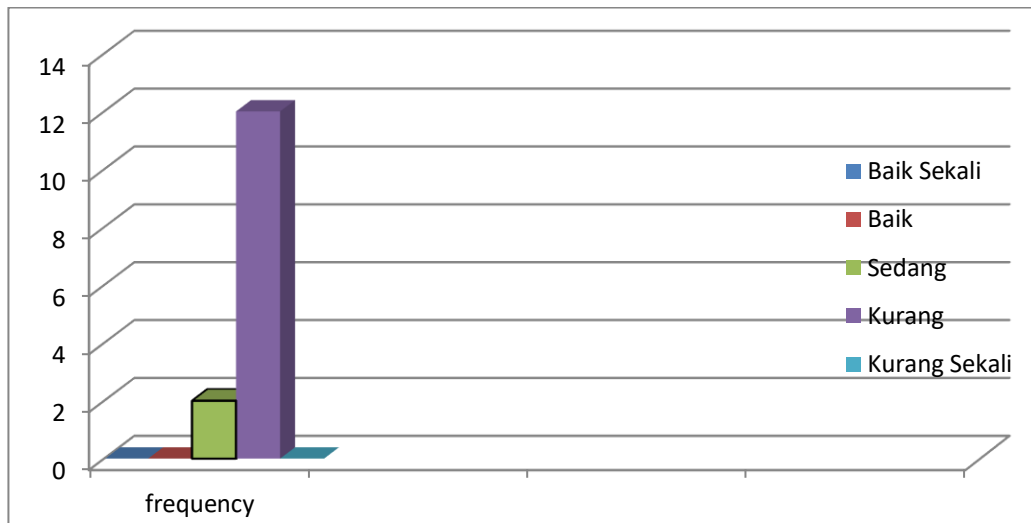
Gambar 19. Diagram Pre-test Kebugaran Jasmani

Berdasarkan tabel frekuensi Pretest Kebugaran di atas, didapatkan bahwa jumlah sampel dengan kategori kurang sekali sebanyak 2 siswa (14,3%) dan kategori kurang sebanyak 12 siswa (85,7%).

Tabel 10. Deskripsi Post-test TKJI

Posttest_TKJI					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang (K)	12	85.7	85.7	85.7
	Sedang (S)	2	14.3	14.3	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

Diagram Post-test dari distribusi frekuensi tingkat Kebugaran Jasmani peserta didik SMA IT Abu Bakar Kulonprogo adalah sebagai berikut:



Gambar 20. Diagram Post-test Kebugaran Jasmani

Berdasarkan data frekuensi Posttest Kebugaran di atas, didapatkan bahwa jumlah sampel dengan kategori kurang sebanyak 12 siswa (85,7%) dan kategori sedang sebanyak 2 (14,3%) siswa.

B. Uji Normalitas

Tabel 11. Normalitas Test

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest_IMT	.286	14	.003	.776	14	.003
Posttest_IMT	.301	14	.001	.771	14	.002
Pretest_Keb	.214	14	.081	.916	14	.192
Posttest_Keb	.220	14	.065	.927	14	.278

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel uji normalitas di atas menggunakan teknik kolmogorov smirnov dengan taraf signifikan 5%, didapatkan hasil yaitu Pretest IMT (0.003), Posttest IMT (0.002), Pretest Kebugaran (0.192), dan Posttest Kebugaran (0.279).

Jadi dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini tidak normal karena nilai $sig < 0.05$.

C. Uji Homogenitas

Tabel 12. Homogenitas Test

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest_IMT	.083	1	12	.779
Posttest_IMT	.143	1	12	.712
Pretest_Keb	.450	1	12	.515
Posttest_Keb	.467	1	12	.507

Berdasarkan tabel uji homogenitas diatas menggunakan teknik Levene Statistic dengan taraf signifikan 5%, didapatkan hasil yaitu Pretest IMT (0.779), Posttest IMT (0.712), Pretest Kebugaran (0.515), dan Posttest Kebugaran (0.507). Jadi dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini bersifat homogen karena nilai $sig > 0.05$.

D. Uji Hipotesis

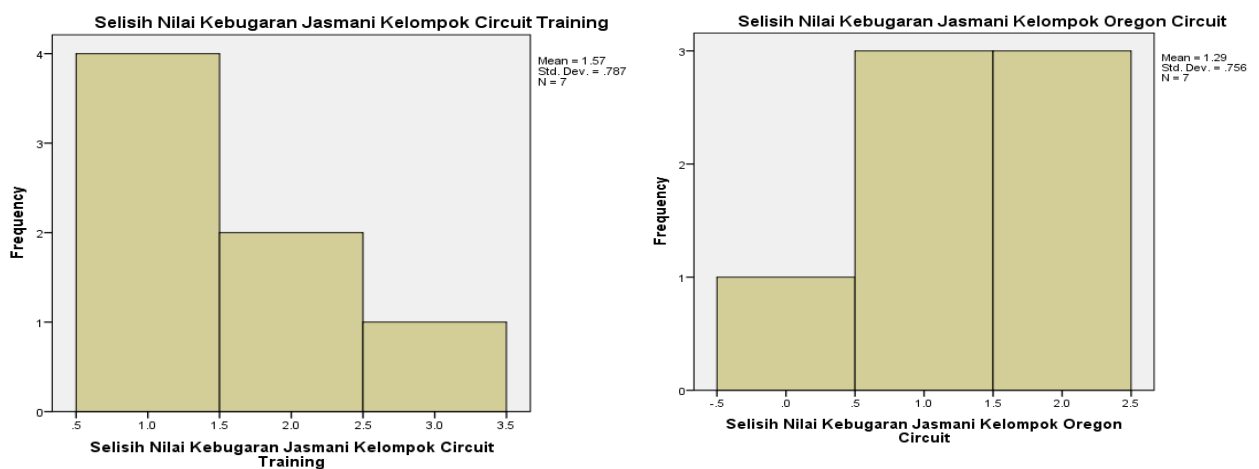
Pada uji hipotesis ini akan menggunakan non parametrik test yaitu dengan menggunakan uji Mann Whitney U untuk menjawab Hipotesis 1 dan Hipotesis 2, dikarenakan data tidak berdistribusi normal. Uji Mann Whitney U digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Berikut hasil uji Mann Whitney U sebagai berikut :

1. Hipotesis 1 = Terdapat perbedaan antara program latihan *Circuit Training* dengan program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani.

Tabel 13. Hipotesis 1

Test Statistics ^a	
	Rata-Rata Selisih Kebugaran Jasmani
Mann-Whitney U	21.000
Wilcoxon W	49.000
Z	-.490
Asymp. Sig. (2-tailed)	.624
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.710 ^b
a. Grouping Variable: Kelompok	
b. Not corrected for ties.	

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis non parametrik test menggunakan Uji Mann Whitney U diatas, didapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0.624 ($p > 0.05$). Maka dapat disimpulkan H_0 bahwa tidak Terdapat perbedaan antara program latihan *Circuit Training* dengan program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani.



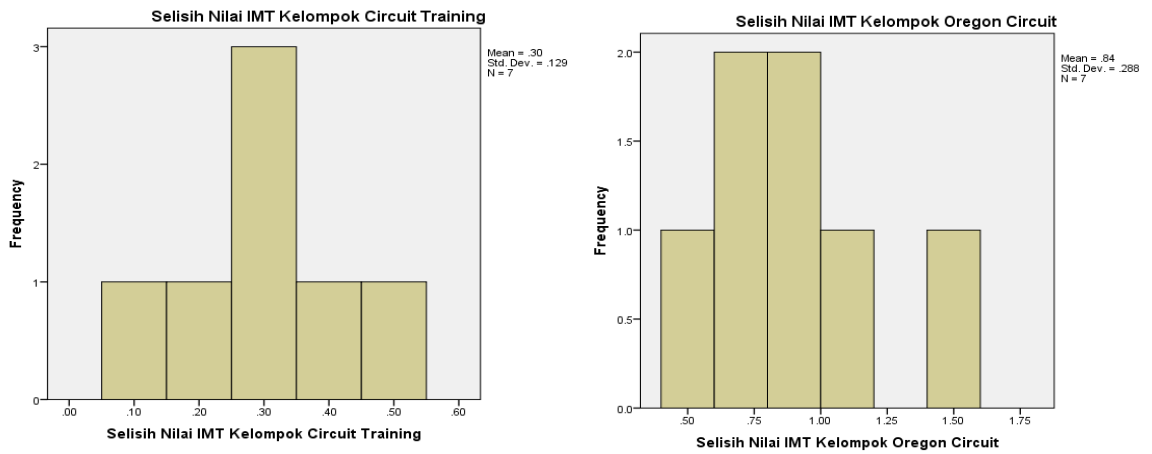
Gambar 21. Diagram Selisih Nilai Kebugaran Jasmani

2. Hipotesis 2 = Terdapat perbedaan antara program latihan *Circuit Training* dengan program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh.

Tabel 14. Hipotesis 2

Test Statistics ^a	
	Rata-Rata Selisih Indeks Massa Tubuh
Mann-Whitney U	.500
Wilcoxon W	28.500
Z	-3.090
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.001 ^b
a. Grouping Variable: Kelompok	
b. Not corrected for ties.	

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis non parametrik test menggunakan Uji Mann Whitney U diatas, didapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0.002 ($p < 0.05$). Maka dapat disimpulkan HA bahwa Terdapat perbedaan antara program latihan *Circuit Training* dengan program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh. Jika dilihat dari nilai rata-rata selisih pretest-posttest pada kelompok *Circuit Training* sebesar 0,30 dan kelompok Oregon training sebesar 0,84, maka dapat disimpulkan jika kelompok Oregon memiliki pengaruh yang lebih besar/lebih baik terhadap Indeks Massa Tubuh.



Gambar 22. Diagram Selisih Nilai IMT

Pada uji hipotesis 3,4,5,dan 6 ini akan menggunakan non parametrik test yaitu dengan menggunakan uji wilcoxon, dikarenakan data tidak berdistribusi normal. Berikut hasil uji wilxocon sebagai berikut :

3. Hipotesis 3 = Terdapat pengaruh program latihan *Circuit Training* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani peserta didik SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO.

Tabel 15. Hipotesis 3

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest Kebugaran <i>Circuit Training</i> - Pretest Kebugaran <i>Circuit Training</i>	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	7 ^b	4.00	28.00
	Ties	0 ^c		
	Total	7		

Test Statistics ^a	
Posttest Kebugaran <i>Circuit Training</i> - Pretest Kebugaran <i>Circuit Training</i>	
Z	-2.414 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.016

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis non parametrik test menggunakan Uji Wilcoxon diatas, didapatkan nilai *sig* sebesar 0.016 ($p < 0.05$). Maka dapat disimpulkan H_A bahwa terdapat pengaruh program latihan *Circuit Training* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani peserta didik SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO.

4. Hipotesis 4 = Terdapat pengaruh program latihan *Circuit Training* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh / kondisi berat badan ideal peserta didik SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO.

Tabel 16. Hipotesis 4

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest IMT <i>Circuit Training</i> - Pretest IMT <i>Circuit Training</i>	Negative Ranks	7 ^a	4.00	28.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	7		

Test Statistics ^a	
Posttest IMT <i>Circuit Training</i> - Pretest IMT <i>Circuit Training</i>	
Z	-2.384 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on positive ranks.	

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis non parametrik test menggunakan Uji Wilcoxon diatas, didapatkan nilai *sig* sebesar 0.017 ($p < 0.05$). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh program latihan *Circuit Training* terhadap

tingkat Indeks Massa Tubuh / kondisi berat badan ideal peserta didik SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO.

5. Hipotesis 5 = Terdapat pengaruh program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani pada Peserta didik SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO.

Tabel 17. Hipotesis 5

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest Kebugaran <i>Oregon Circuit</i> - Pretest Kebugaran <i>Oregon Circuit</i>	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	6 ^b	3.50	21.00
	Ties	1 ^c		
	Total	7		

Test Statistics ^a	
	Posttest Kebugaran <i>Oregon Circuit</i> - Pretest Kebugaran <i>Oregon Circuit</i>
Z	-2.251 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.024

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis non parametrik test menggunakan Uji Wilcoxon diatas, didapatkan nilai *sig* sebesar 0.024 ($p < 0.05$). Maka dapat disimpulkan H_A bahwa terdapat pengaruh program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani pada Peserta didik SMAIT ABU BAKAR KULONPROGO.

6. Hipotesis 6 = Terdapat pengaruh program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh / Kondisi berat badan ideal pada peserta didik SMA IT ABU BAKAR KULONPROGO.

Tabel 18. Hipotesis 6

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest IMT <i>Oregon Circuit</i> - Pretest IMT <i>Oregon Circuit</i>	Negative Ranks	7 ^a	4.00	28.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	7		

Test Statistics^a	
	Posttest IMT <i>Oregon Circuit</i> - Pretest IMT <i>Oregon Circuit</i>
Z	-2.375 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.018

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis non parametrik test menggunakan Uji Wilcoxon diatas, didapatkan nilai *sig* sebesar 0.018 ($p < 0.05$). Maka dapat disimpulkan H_A bahwa terdapat pengaruh program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh / Kondisi berat badan ideal pada peserta didik SMA IT ABU BAKAR KULONPROGO.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa program *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani mendapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0.624 ($p > 0.05$). Maka dengan angka tersebut hampir dapat disimpulkan bahwa tidak Terdapat perbedaan antara program latihan *Circuit Training* dengan program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Kebugaran Jasmani. Jika dilihat dari nilai rata-rata selisih pretest-posttest pada kelompok *Circuit Training* sebesar 1,57 dan kelompok *Oregon Circuit* sebesar 1,29, maka dapat disimpulkan jika kelompok *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* tidak memiliki perbedaan karena perbedaan selisih sangat kecil yaitu sebesar 0,28.

Sedangkan hasil analisis data untuk program *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh didapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0.002 ($p < 0.05$). Maka dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan antara program latihan *Circuit Training* dengan program latihan *Oregon Circuit* terhadap tingkat Indeks Massa Tubuh. Jika dilihat dari nilai rata-rata selisih pretest-posttest pada kelompok *Circuit Training* sebesar 0,30 dan kelompok *Oregon Circuit* sebesar 0,84, maka dapat disimpulkan jika kelompok Oregon memiliki pengaruh yang lebih besar/lebih baik terhadap Indeks Massa Tubuh dengan selisih 0,54.

Untuk analisis data pengaruh program *Oregon Circuit* terhadap kebugaran jasmani didapatkan *sig* sebesar 0.024 ($p < 0.05$). Sedangkan untuk Program latihan *Circuit Training* didapatkan nilai *sig* sebesar 0.016 ($p < 0.05$) dalam test kebugaran jasmani. Jadi dapat disimpulkan masing-masing program *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* yaitu HA terdapat pengaruh terhadap kebugaran jasmani.

Analisis Indeks Masa Tubuh dengan program latihan *Oregon Circuit* didapatkan nilai *sig* sebesar 0.018 ($p < 0.05$), sedangkan untuk program latihan *Circuit Training* didapatkan nilai *sig* sebesar 0.017 ($p < 0.05$) dalam test Indeks Massa Tubuh. Jadi dapat disimpulkan masing-masing program *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* yaitu HA terdapat pengaruh terhadap Indeks Massa Tubuh

Kesimpulan dari keseluruhan bahwasanya program latihan *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* masing-masing memberikan pengaruh terhadap peningkatan Kebugaran Jasmani dan Indeks Massa Tubuh, akan tetapi Perbedaan dari kedua Program latihan *Circuit Training* dan Oregon adalah bahwa program latihan *Oregon Circuit* lebih dapat / lebih baik dalam menjaga Indeks Massa tubuh dibanding dengan program latihan *Circuit Training* dengan selisih 0,54.

Sedangkan untuk hasil adakah perbedaan antara program latihan *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* terhadap Kebugaran Jasmani, bahwasanya masing- masing program mendapatkan perbedaan hasil yang sangat kecil yaitu 0,28 sehingga dipastikan tidak terdapat perbedaan yang signifikan

antara program latihan *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* terhadap kebugaran jasmani.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian Berimplikasi kepada

1. Bagi sekolah, sebagai program yang dapat digunakan untuk menjaga kebugaran dan IMT peserta didik.
2. Bagi Guru, sebagai bahan evaluasi tentang keadaan jasmani peserta didik.
3. Bagi Peserta didik, sebagai acuan baik atau buruknya kondisi jasmani.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pembatasan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih fokus. Namun demikian dalam pelaksanaan di lapangan masih ada kekurangan atau keterbatasan, antara lain:

1. Penelitian ini dilakukan ditengah pandemi Covid-19, penelitian yang rencananya akan diikuti kurang lebih 60 anak dibatalkan karena adanya pandemi Covid-19, sehingga yang tersisa dan bertahan di Asrama SMA IT ABU BAKAR BOARDING SCHOOL KULON PROGO hanya 14 anak.
2. Keterbatasan tenaga karena dibatasinya setiap orang yang akan masuk diarea sekolah SMA IT ABU BAKAR, sehingga sedikit sulit untuk mengontrol aktivitas peserta didik contohnya kesungguhan saat menjalani program latihan. Walaupun penelitian ini sudah menganjurkan peseta didik untuk bersungguh-sungguh.

3. Peneliti tidak mengontrol lebih lanjut setelah penelitian selesai, sehingga hasilnya dapat bersifat sementara, perlu adanya persetujuan lebih lanjut apakah program ini akan diterima sebagai kegiatan rutin disekolah.
4. Instrument dalam Indeks Massa Tubuh peneliti mengikuti standar Tabel IMT yang dikeluarkan Kemenkes tahun 2019, sayangnya walaupun instrument ini termasuk baru, tetapi tidak memberikan klasifikasi umur berapa yang cocok bila menggunakan standar ini, peneliti menyarankan untuk menentukan Instrument IMT yang tepat adalah mendiskusikannya kepada yang ahli dan kompeten dalam bidang yang bersangkutan, karena banyak sekali didapatkan versi yang berbeda tentang standart Indeks Massa Tubuh.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan, dan keterbatasan penelitian mengenai program latihan *Circuit Training* dan *Oregon Circuit* terhadap tingkat kebugaran jasmani dan Indeks masa tubuh siswa SMA IT ABU BAKAR, maka peneliti mengajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Dari penelitian ini diharapkan pihak sekolah mampu melanjutkan penggunaan program latihan ini sebagai kegiatan untuk menjaga kebugaran serta kondisi berat badan ideal peserta didik. Harapannya agar kebugaran jasmani dan berat badan ideal tetap terjaga. Juga bisa disebarluaskan melalui sekolah untuk peserta didik yang saat ini menjalankan pembelajaran dirumah selama Pandemi Covid-19.

2. Bagi Peserta didik

Peserta didik yang sudah mengikuti diharapkan dapat mempertahankan semangat dan motivasi agar selalu menjalankan program latihan sesuai dengan kemampuan masing-masing.

3. Bagi Peneliti Lainnya

Bagi peneliti lain hendaknya melakukan penelitian dengan menggunakan model-model latihan baru, dengan menggunakan pendekatan yang berbeda dan dengan objek yang berbeda pula, sehingga hasil dari penelitian akan dapat lebih menyempurnakan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajay S. Bonde (2020) "Influence of Selected *Circuit Training* Programme on Stressin Diabetic Men" (Aayushi International Interdisciplinary Research Journal (AIIRJ) VOL- VII ISSUE- V MAY 2020
- Alberto Grao et al (2020) "Associations between Weight Status and Situational Motivation toward Fitness Testing in Physical Education: The Mediator Role of Physical Fitness Int. J. Environ. Res. Public Health 2020, 17, 4821;
- Aleksander Yu et al (2020) "Indicators of physical activity and fitness of male students at Russian universities" PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS 2020 doi: 10.15561
- Amat Komari.(2008). *Jendela bulu tangkis*, Yogyakarta: FIK UNY
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian; suatu pendekatan praktik*. (Edisi revisi) Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S.(2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Armando Cocca et al "Efect of a Game-Based Physical Education Program on Physical Fitness and Mental Health in Elementary School Children" Int. J. Environ. Res. Public Health 2020, 17, 4883;
- Asil, E. (2014). Factors that affect body mass index of adults. *Pakistan Journal of Nutrition*, 13 (5): 255-260.
- Azwar A. (2004). *Tubuh sehat ideal dari segi kesehatan*
- Bojan Masanovic et al (2020) "Trends in Body Height, Body Weight, and Body Mass Index from 1979 to 1987: An Analysis of the Young Male Population from the Municipality of Cetinje" J. Anthr. Sport Phys. Educ. 4 (2020) 2
- Bompa, T., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization Training fot Sport-3rd Edition*.
- Bompa, T.O & Harf, G.G. 2009. *Periodization Training for Sport: Theory and Methodology of Training*.Fifth Edition. United State of America: Human Kinetics.

- Boris Banjevic et al (2020) “Body Mass Index and Body Fat Percentage of Armed Forces Personnel in Montenegro among Different Age Groups” *Iran J Public Health*, Vol. 49, No.5, May 2020, pp.1010-1011
- Bovas (2020) “EFFECT OF *CIRCUIT TRAINING* AND INTERVAL TRAINING ON CHANGE OF ACHIEVEMENT MOTIVATION IN KABADDI PLAYERS” *J International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)* 2020 IJAR March 2020, Volume 7, Issue 1
- Daniel Bressington et al (2020) “Physical Fitness and Activity Levels among Chinese People with Schizophrenia: A Cross-Sectional Study with Matched Case-Control Comparison” *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 3564
- Demsa, S. (2013). Model prediksi indeks massa tubuh remaja berdasarkan riwayat lahir dan status gizi anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, Vol. 8 No.1.
- Depkes RI. (2015). *Pembinaan Kesehatan Olahraga di Indonesia*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI: Info Datin.
- Fatimah, E. (2010). *Psikologi Perkembangan (Perkembangan Peserta Didik)*, Bandung : Pustaka Setia
- Fitriah.J.N. (2007). *Hubungan asupan zat gizi, aktivitas fisik dengan status gizi pada peserta senam aerobik. Artikel penelitian*. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Habut, Nurmawan, & Wiryanthini. (2018). Hubungan indeks massa tubuh dan aktivitas fisik terhadap keseimbangan dinamis pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, Volume 2, Nomor 1.
- Hannah F et al (2020) “Using a sibling-adoption design to parse genetic and environmental influences on children’s body mass index (BMI)” *Level 1,3 PLOS ONE* <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236261> July 20, 2020
- Hartati et al (2019) “Effect of 8-Week Circuit Weight Training on Strength” *Advances in Health Sciences Research*, volume 21 4th International Conference on Sport Science, Health, and Physical Education (ICSSHPE 2019)
- Hairy Y (2004). *Dasar-dasar Kesehatan Olahraga*. Jakarta: Universitas Terbuka.

- Heyward, V & Stolarczyk, L. (2002). *Applied body composition assesment*. USA: Human Kinetics.
- Irianto. D. P (2002). *Panduan Latihan Kebugaran Jasmani yang Efektif dan Efisien*. Yogyakarta: Lukman Offset.
- Irianto. D.P (2004). *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Issara & Chalit (2020) “Impact of specialized physical training programs on physical fitness in athletes” JOURNAL OF HUMAN SPORT & EXERCISE VOLUME -- | ISSUE - | 2020
- Iswahyuni , S. (2017) “Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Lansia”, Profesi (*Profesional Islam*) : *Media Publikasi Penelitian*, 14 (2), P.i.doi: 10.26576/profesi.155.
- José Francisco López-Gil et al (2020) “Weight Status Is Related to Health-Related Physical Fitness and Physical Activity but Not to Sedentary Behaviour in Children” *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 4518
- Juliantine et al. (2011). Model Pembelajaran Inkuiri Dalam Pendidikan Jasmani Untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa Sekola Dasar. Disertasi Doktor Pendidikan Olahraga UPI Bandung.
- Kemdiknas. (2010). *Tes Kesegaran Jasmani Indonesia*. Jakarta : Kemdiknas.
- Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*. Indonesia: Balitbangkes.
- Ki-Hong Kim and Hyang-Beum Lee (2019) “Effects of *Circuit Training* interventions on bone metabolism markers and bone density of old women with osteopenia” *Journal of Exercise Rehabilitation* 2019;15(2):302-307
- L. Kasabova (2020) “PHYSICAL DEVELOPMENT AND PHYSICAL FITNESS OF FEMALE STUDENTS FROM THE UNWE’S BASKETBALL GROUPS” *Trakia Journal of Sciences*, Vol. 18, Suppl. 1, pp 818-824, 2020
- Li Li et al (2020) “Association of pre-pregnancy body mass index with adverse pregnancy outcome among first-time mothers” (2020), *PeerJ*, DOI 10.7717/peerj.10123.



- Mandar et al (2020) “Effects of *Circuit Training* Program on Quality of Life of Children with Hemophilia” *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, April-June 2020, Vol. 14, No. 2
- Mikdar, U. Z. (2006). *Hidup Sehat: Nilai Inti Berolahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Direktorat Ketenagaan.
- Mohammed Khaled et al (2020) “Does prolonged television viewing affect Body Mass Index? A case of the Kingdom of Saudi Arabia” *Qattan Kingdom of Saudi Arabia*. PLoS ONE 15(1):
- Mr.Shaik. Hassan Jany Ph.D (2020) “EFFECT OF AEROBIC *CIRCUIT TRAINING* ON SELECTED HEALTH RELATED FITNESS PARAMETERS AMONG SENIOR ATHLETES” *Journal of Information and Computational Science Volume 10 Issue 2 - 2020 ISSN: 1548-7741*
- N. Kalaiarasan and N.C. Jesus Rajkumar (2020) “The Effect of *Circuit Training* and Weight Training on Selected Physiological Variables and Running Performances among University Athletes” *Indian Journal of Public Health Research & Development*, February 2020, Vol. 11, No. 02
- Nur et al (2020) “Effects of *Circuit Training* on Muscular Strength and Power, Jumping Height and Body Composition in Intellectual Disabilities Individuals” *Journal of Social Science and Humanities*, 3 (2): 14-24, 2020 e-ISSN: 2600 – 9056
- Nurchahyo, F. (2011). Kaitan antara obesitas dan aktivitas fisik. *Medikora*, Vol. VII, No. 1, 87 – 96.
- Nurhasan. (2005). *Aktifitas Kebugaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Nurmalina (2011). Pencegahan & Menejemen Obesitas. Elex Media Komputindo. Bandung.
- Papalia, D E., Old, S.W., dan Feldman, R.D.2008. *Human Development* (Psikologi Perkembangan) Jakarta:Kencana.
- Pradana, A. (2014). Hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan nilai lemak viseral. *Jurnal Media Medika Muda*. Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro. Hal 1 & 15
- Pudjiadi A, & Hegar HB. (2010). *Pedoman pelayanan medis ikatan dokter anak Indonesia*. Jakarta: IDAI.

- Rusli Lutan. (2002). *Menuju Sehat dan Bugar*. Jakarta: Depdiknas.
- Sangita Deshmukh, M.P.Ed., Ph.D., (2020) “Effect of Brisk Walking on physical Fitness and Physiological Fitness Variables of Obese Indian Citizen Amravati (Aayushi International Interdisciplinary Research Journal (AIIRJ))
- Santrock, J.W. (2007). *Perkembangan Anak*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Sarwono. (2017). *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis siswa SMP Melalui Pembelajaran Dalam Kelompok Kecil Dengan Strategy Mistery Learning*. Bandung : SPs UPL. Tesis
- Shan Lin et al (2020) “Association between Body Mass Index and Short-Term Clinical Outcomes in Critically Ill Patients with Sepsis: A Real World Study” *BioMed Research International* Volume 2020
- Sharkey, B.J. (2003). *Fitness And Health*. Alih bahasa Kebugaran dan Kesehatan oleh Eri Desmarini Nasution. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Souhail Hermassi et al (2020) “Body Fat Is a Predictor of Physical Fitness in Obese Adolescent Handball Athletes” *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 8428
- Stedman. (2002). *Kamus Ringkas Kedokteran ed.4 (online)*. Diakses: 19 Juli 2019. <http://books.google.co.id>.
- Suharjana (2008). *Pendidikan Kebugaran Jasmani*. Pedoman Kuliah. Yogyakarta FIK UNY.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Suharjana, F. (2013). Kebugaran kardiorespirasi dan indek masa tubuh mahasiswa KKN-PPL PGSD Penjas FIK UNY Kampus Wates tahun 2012. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, Volume 9, Nomor 2
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: Fakultas ilmu Keloahraaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. CV.
- Surtiyo Utomo. (2008). *Penjasorkes Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Samarinda: Bumi Aksara.at.

- T Parasuraman (2020) “Effect of *Circuit Training* with Kettlebell on performance related variables among volleyball players” International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education 2020; 5(1): 24-26
- Uchenwoke et al (2020) “Effect of *Circuit Training* on the Cardiovascular Endurance and Quality of Life: Findings from an Apparently Healthy Female Adult Population (Journal of Applied Life Sciences International) 23(3): 1-8, 2020; Article no.JALSI.56286 ISSN: 2394-1103
- Wiaro, Giri (2015). Inovasi Pembelajaran Dalam Pendidikan Jasmani. Yogyakarta: Laksitas
- Youngwon Kim et al (2020) “Associations of movement behaviors and body mass index: comparison between a report-based and monitor-based method using Compositional Data Analysis” International Journal of Obesity

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari UNY

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA PASCASARJANA Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326 Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id
Nomor : 4750/UN34.17/LT/2020	19 Agustus 2020
Hal : Izin Penelitian	
Yth. Kepala Sekolah SMA IT Abu Bakar Boarding School Kulon Progo Ngrandu, Triharjo, Wates, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta 55651	
Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:	
Nama	: MUHAMMAD FERDIAN NUR FALDIN
NIM	: 17711251072
Program Studi	: Ilmu Keolahragaan
Konsentrasi	: Pendidikan Olahraga
untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:	
Waktu	: Agustus s.d September 2020
Lokasi/Objek	: SMA IT Abu Bakar Boarding School Kulon Progo
Judul Penelitian	: Pengaruh Program Latihan Circuit Training dan Oregon Circuit Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani dan Indeks Masa Tubuh Siswa SMA Islam Terpadu Abu Bakar Boarding School Kulon Progo
Pembimbing	: Prof. Dr. Fx. Sugiyanto, M.Pd.
Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih	
	Wakil Direktur I,  Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed. NIP 19640707 198812 1 001
Tembusan: Mahasiswa Ybs.	

Lampiran 2. Surat keterangan sudah melakukan penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM ABU BAKAR
SMAIT ABU BAKAR BOARDING SCHOOL KULON PROGO
Alamat :Jl. NyiAgengSerang, Ngrandu, Triharjo, Wates, KulonProgo 55651

SURAT KETERANGAN

33.20.03/ABBSPK/VI/2020

Assalamu'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh

Yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : H. Salim, S. Ag.
NIPY : 30952307721003
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SMA IT Abu Bakar Boarding School Kulon Progo

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa;

Nama : Muhammad Ferdian Nur Faldin
NIM : 17711251072
Prodi : S2 Ilmu Keolahragaan
Asal Instansi : Universitas Negeri Yogyakarta

Mahasiswa yang bersangkutan telah selesai melaksanakan penelitian di SMA Islam Terpadu Abu Bakar Boarding Sschool Kulon Progo tentang "Pengaruh Program Latihan Circuit Training dan Oregon Circuit Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani dan Indeks Masa Tubuh Siswa SMA Islam Terpadu Abu Bakar Boarding School Kulon Progo.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh

Kulon Progo 20 Oktober 2020
Kepala Sekolah

H. Salim, S.Ag.

Lampiran 3. Sertifikat Validasi Alat

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
BALAI METROLOGI
Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) :

SERTIFIKAT PENERAAN
VERIFICATION CERTIFICATE
Nomor : 6615 / UP - 425 / IX / 2020
No. Order : 010147
Diterima tgl : 21 September 2021

ALAT
Equipment
Nama : Ukuran Tinggi Badan Tipe/Model : 26 SM
Kapasitas : 200 cm Tipe/Model : -
Daya Baca : 1 mm Nomor Seri : -
Telusuran : 1 mm Merek/Buatan : Height

PEMILIK
Owner
Nama : Mohammad Ferdian Nur Faldin
Alamat : Sumberejo Ngawi Playen Gunung Kidul

METODE, STANDAR, TELUSURAN
Method, Standard, Traceability
Metode : SK Ditjen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010
Standar : Komparator 1 m
Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045 IDN

TANGGAL TERU ULANG
Date of Verification : 21 September 2021
LOKASI TERU ULANG
Location of Verification : Balai Metrologi Yogyakarta

KONDISI LINGKUNGAN TERU ULANG
Environment condition of Verification : Suhu : 28°C ± 2°C ; Kelembaban : 54% ± 10%

HASIL TERU ULANG
Result of verification : DISAHKAN UNTUK TERU ULANG TAHUN
DITERA ULANG KEMBALI
Reverification : 21 September 2021

Yogyakarta, 23 September 2020
Kepala
BALAI METROLOGI
M. S. S
NIP. 19591210 198401 1 003

Halaman 1 dari 2 Halaman FBM.22-01.T

Gambar. Alat Ukur Tinggi Badan

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH
BALAI METROLOGI
Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT KALIBRASI
CALIBRATION CERTIFICATE
Nomor : 5054 / SW - 75 / XI / 2019
No. Order : 008097
Diterima tgl : 16 November 2019

ALAT
Equipment
Nama : Stopwatch Tipe/Model : -
Kapasitas : 9 jam Nomor Seri : -
Daya Baca : 0,01 detik Merek/Buatan : -
Telusuran : -

PEMILIK
Owner
Nama : Desy Arisandi
Alamat : Tukluk, Semin, Gunung Kidul

METODE, STANDAR, TELUSURAN
Method, Standard, Traceability
Metode : ISO 4168 (1976) Time Measurement Instrument
Standar : Casio HS-80TW.IDF
Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045 IDN

TANGGAL DICALIBRASI
Date of Calibration : 16 November 2019
LOKASI KALIBRASI
Location of calibration : Balai Metrologi Yogyakarta

KONDISI LINGKUNGAN KALIBRASI
Environment condition of calibration : Suhu : 30°C ± 2°C ; Kelembaban : 55% ± 10%

HASIL
Result : Lihat sebalikny

Yogyakarta, 23 November 2019
Kepala
BALAI METROLOGI
M. S. S
NIP. 19591210 198401 1 003

Halaman 1 dari 2 Halaman FBM.22-02.T

Gambar. Stopwatch

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
BALAI METROLOGI
Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT PENERAAN
VERIFICATION CERTIFICATE
Nomor : 6614 / TE - 728 / IX / 2020
No. Order : 010147
Diterima tgl : 21 September 2020

ALAT
Equipment
Nama : Timbangan Badan Tipe/Model : -
Kapasitas : 180 kg Tipe/Model : -
Daya Baca : 100 gram Nomor Seri : -
Telusuran : 100 gram Merek/Buatan : Elitech

PEMILIK
Owner
Nama : Mohammad Ferdian Nur Faldin
Alamat : Sumberejo Ngawi Playen Gunung Kidul

METODE, STANDAR, TELUSURAN
Method, Standard, Traceability
Metode : SK DJ PDN No. 31 / PDN / KEP / 3 / 2010
Standar : Anak Timbangan Kelas M
Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-123-IDN

TANGGAL TERU ULANG
Date of Verification : 21 September 2021
LOKASI TERU ULANG
Location of Verification : Balai Metrologi Yogyakarta

KONDISI LINGKUNGAN TERU ULANG
Environment condition of Verification : Suhu : 25°C ± 2°C ; Kelembaban : 55% ± 10%

HASIL TERU ULANG
Result of verification : DISAHKAN UNTUK TERU ULANG TAHUN 2020
DITERA ULANG KEMBALI
Reverification : 21 September 2021

Yogyakarta, 23 September 2020
Kepala
BALAI METROLOGI
M. S. S
NIP. 19591210 198401 1 003

Halaman 1 dari 2 Halaman FBM.22-01.T

Gambar. Timbangan Badan

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH
BALAI METROLOGI
Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT PENERAAN
VERIFICATION CERTIFICATE
Nomor : 6083 / UP - 406 / XI / 2019
No. Order : 008097
Diterima tgl : 16 November 2019

ALAT
Equipment
Nama : Pita Meter Tipe/Model : -
Kapasitas : 5,00 m Nomor Seri : -
Daya Baca : 1 mm Merek/Buatan : -
Telusuran : -

PEMILIK
Owner
Nama : Desy Arisandi
Alamat : Tukluk, Semin, Gunung Kidul

METODE, STANDAR, TELUSURAN
Method, Standard, Traceability
Metode : SK Ditjen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010
Standar : Komparator 1 m
Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN

TANGGAL TERU ULANG
Date of Verification : 16 November 2019
LOKASI TERU ULANG
Location of Verification : Balai Metrologi Yogyakarta

KONDISI LINGKUNGAN TERU ULANG
Environment condition of Verification : Suhu : 28°C ± 2°C ; Kelembaban : 54% ± 10%

HASIL TERU ULANG
Result of verification : DISAHKAN UNTUK TERU ULANG TAHUN 2020
DITERA ULANG KEMBALI
Reverification : 16 November 2020

Yogyakarta, 23 November 2019
Kepala
BALAI METROLOGI
M. S. S
NIP. 19591210 198401 1 003

Halaman 1 dari 2 Halaman FBM.22-01.T

Gambar. Meteran

Lampiran 4. Data awal Populasi & 100% MR

DATA POPULASI

NO	Nama (Inisial)	Jenis Kelamin	Umur	Berat Badan	Tinggi Badan
1	S	L	17	84	174
2	MF	L	17	67	174
3	FT	L	16	55	167
4	A	L	17	83	173
5	M	L	16	54	167
6	D	L	17	65	177
7	H E R	L	17	65	173
8	Y A	L	17	60	167
9	OM	L	17	62	166
10	P B	L	17	61	167
11	M N A	L	17	58	170
12	F A I	L	17	65	171
13	A N S	L	17	55	167
14	F D Z	L	17	65	174

Data Kelompok Circuit Training

NO	Nama (Inisial)	Jenis Kelamin	Umur	Berat Badan	Tinggi Badan
1	FT	L	16	55	167
2	A	L	17	83	173
3	M	L	16	54	167
4	D	L	17	65	177
5	H E R	L	17	65	173
6	Y A	L	17	60	167
7	M N A	L	17	58	170

Data Kelompok Oregon Circuit

NO	Nama (Inisial)	Jenis Kelamin	Umur	Berat Badan	Tinggi Badan
1	S	L	17	84	174
2	MF	L	17	67	174
3	OM	L	17	62	166
4	P B	L	17	61	167
5	F A I	L	17	65	171
6	A N S	L	17	55	167
7	F D Z	L	17	65	174

Tabel Maksimum Repetisi (100% MR)

N O	Nama (Inisial)	Jeni s	Gerakan						
			Pus h Up 1 mnt	Plan k 1 mnt	Lunge s 1 mnt	Chai r Dips 1 mnt	Upwar d Plank 1 mnt	Side Lunge s 1 mnt	Squa t Rush 1 mnt
1	S	L	23 X	45*	25 X	27 X	60*	23 X	17 X
2	MF	L	35 X	60*	36 X	41 X	60*	35 X	22 X
3	FT	L	25 X	60*	28 X	30 X	60*	25 X	18 X
4	A	L	20 X	40*	25 X	15 X	60*	23 X	15 X
5	M	L	30 X	60*	30 X	30 X	60*	27 X	19 X
6	D	L	25 X	55*	30 X	26 X	60*	26 X	18 X
7	H E R	L	26 X	40*	27 X	27 X	60*	27 X	18 X
8	Y A	L	23 X	45*	25 X	22 X	60*	24 X	17 X
9	OM	L	25 X	40*	25 X	23 X	60*	23 X	16 X
10	P B	L	30 X	60*	30 X	25 X	60*	28 X	18 X
11	M N A	L	23 X	45*	27 X	25 X	60*	25 X	17 X
12	F A I	L	27 X	60*	30 X	26 X	60*	29 X	20 X
13	A N S	L	28 X	47*	28 X	27 X	60*	26 X	18 X
14	F D Z	L	32 X	60*	32 X	35 X	60*	30 X	21 X

Lampiran 5. Program Latihan Circuit Training

Program Latihan Circuit Training *Minggu 1*

Latihan	Bentuk Latihan	Seri	Repetisi	MHR	Durasi	Recoveri
I Rabu	a. Pemanasan - Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 60% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
II Jum'at	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 60% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
III Minggu	a. Pemanasan - Joging -Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 60% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	

Minggu2

Latihan	Bentuk Latihan	Seri	Repetisi	MHR	Durasi	Recoveri
I Rabu	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 60% MR	65%-75% MHR	25 mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
II Jum'at	a. Pemanasan - Joging -Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 65%MR	65%-75% MHR	25 mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
III Minggu	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 65% MR	65%-75% MHR	25 mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	

Minggu 3

Latihan	Bentuk Latihan	Seri	Repetisi	MHR	Durasi	Recoveri
I Rabu	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 65% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
II Jum'at	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 65% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
III Minggu	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 70% MR	65%-75% MHR	30 mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	

Minggu4

Latihan	Bentuk Latihan	Seri	Repetisi	MHR	Durasi	Recoveri
I Rabu	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 70% MR	65%-75% MHR	30 mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
II Jum'at	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 70% MR	65%-75% MHR	30mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
III Minggu	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 70% MR	65%-75% MHR	30mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	

Minggu 5

Latihan	Bentuk Latihan	Seri	Repetisi	MHR	Durasi	Recoveri
I Rabu	a. Pemanasan - Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 75% MR	65%-75% MHR	30 mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6 mnt	
II Jum'at	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 75% MR	65%-75% MHR	30 mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 75% MR	65%-75% MHR	30 mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
III Minggu	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 75% MR	65%-75% MHR	30 mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	

Minggu 6

Latihan	Bentuk Latihan	Seri	Repetisi	MHR	Durasi	Recoveri
I Rabu	a. Pemanasan -Joging - Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Plank - Lunges - Chair dips - Upward plank - Side lunges - Squat rush	3 3 3 3 3 3 3	X 75%MR	65%-75% MHR	30mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	

Lampiran 6. Program Latihan Oregon Circuit *Minggu 1*

Latihan	Bentuk Latihan	Seri	Repetisi	MHR	Durasi	Recoveri
I Rabu	d. Pemanasan - Joging & Streaching				6 mnt	
	e. Latihan Inti					
	- Push up	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Plank	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Lunges	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Chair dips	3	X 60% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	- Lari 1x lap. Basket					
- Upward plank	3					
- Lari 1x lap. Basket						
- Side lunges	3					
- Lari 1x lap. Basket						
- Squat rush	3					
- Lari 1x lap. Basket						
c. Pendinginan - Jalan Santai					6 mnt	
II Jum'at	d. Pemanasan -Joging & Streaching				6 mnt	
	e. Latihan Inti					
	- Push up	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Plank	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Lunges	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Chair dips	3	X 60% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	- Lari 1x lap. Basket					
- Upward plank	3					
- Lari 1x lap. Basket						
- Side lunges	3					
- Lari 1x lap. Basket						
- Squat rush	3					
- Lari 1x lap. Basket						
f. Pendinginan - Jalan Santai					6 mnt	
III Minggu	d. Pemanasan - Joging & Streaching				6 mnt	
	e. Latihan Inti					
	- Push up	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Plank	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Lunges	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Chair dips	3	X 60% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	- Lari 1x lap. Basket					
- Upward plank	3					
- Lari 1x lap. Basket						
- Side lunges	3					

	- Lari 1x lap. Basket - Squat rush - Lari 1x lap. Basket	3				
	f. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	

Minggu2

Latihan	Bentuk Latihan	Seri	Repetisi	MHR	Durasi	Recoveri
I Rabu	a. Pemanasan - Joging & Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti					
	- Push up	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Plank	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Lunges	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Chair dips	3	X 60% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	- Lari 1x lap. Basket					
- Upward plank	3					
- Lari 1x lap. Basket						
- Side lunges	3					
- Lari 1x lap. Basket						
- Squat rush	3					
- Lari 1x lap. Basket						
c. Pendinginan - Jalan Santai					6 mnt	
II Jum'at	a. Pemanasan -Joging & Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti					
	- Push up	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Plank	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Lunges	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
	- Chair dips	3	X 65% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	- Lari 1x lap. Basket					
- Upward plank	3					
- Lari 1x lap. Basket						
- Side lunges	3					
- Lari 1x lap. Basket						
- Squat rush	3					
- Lari 1x lap. Basket						
c. Pendinginan - Jalan Santai					6 mnt	
III Minggu	a. Pemanasan - Joging & Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti					
	- Push up	3				
	- Lari 1x lap. Basket					
- Plank	3					

	- Lari 1x lap. Basket - Lunges - Lari 1x lap. Basket - Chair dips - Lari 1x lap. Basket - Upward plank - Lari 1x lap. Basket - Side lunges - Lari 1x lap. Basket - Squat rush - Lari 1x lap. Basket	3 3 3 3 3	X 65% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	

Minggu 3

Latihan	Bentuk Latihan	Seri	Repetisi	MHR	Durasi	Recoveri
I Rabu	a. Pemanasan - Joging & Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Lari 1x lap. Basket - Plank - Lari 1x lap. Basket - Lunges - Lari 1x lap. Basket - Chair dips - Lari 1x lap. Basket - Upward plank - Lari 1x lap. Basket - Side lunges - Lari 1x lap. Basket - Squat rush - Lari 1x lap. Basket	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	X 65% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
	d. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
II Jum'at	a. Pemanasan -Joging & Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Lari 1x lap. Basket - Plank - Lari 1x lap. Basket - Lunges - Lari 1x lap. Basket - Chair dips - Lari 1x lap. Basket - Upward plank - Lari 1x lap. Basket - Side lunges - Lari 1x lap. Basket - Squat rush - Lari 1x lap. Basket	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	X 65% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
	d. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	

III Minggu	a. Pemanasan - Joging & Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Lari 1x lap. Basket - Plank - Lari 1x lap. Basket - Lunges - Lari 1x lap. Basket - Chair dips - Lari 1x lap. Basket - Upward plank - Lari 1x lap. Basket - Side lunges - Lari 1x lap. Basket - Squat rush - Lari 1x lap. Basket	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	X 70% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	

Minggu4

Latihan	Bentuk Latihan	Seri	Repetisi	MHR	Durasi	Recoveri
I Rabu	a. Pemanasan - Joging & Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Lari 1x lap. Basket - Plank - Lari 1x lap. Basket - Lunges - Lari 1x lap. Basket - Chair dips - Lari 1x lap. Basket - Upward plank - Lari 1x lap. Basket - Side lunges - Lari 1x lap. Basket - Squat rush - Lari 1x lap. Basket	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	X 70% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
II Jum'at	a. Pemanasan -Joging & Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up - Lari 1x lap. Basket - Plank - Lari 1x lap. Basket - Lunges - Lari 1x lap. Basket - Chair dips - Lari 1x lap. Basket - Upward plank - Lari 1x lap. Basket	3 3 3 3 3 3 3 3 3	X 70% MR	65%-75% MHR	25mnt	2 mnt (setiap selesai 1 set)

	- Side lunges - Lari 1x lap. Basket	3				
	- Squat rush - Lari 1x lap. Basket	3				
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
III Minggu	a. Pemanasan - Joging & Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti					
	- Push up	3	X 70% MR	65%-75% MHR	25mnt	120 s
	- Lari 1x lap. Basket	3				
	- Plank	3				
	- Lari 1x lap. Basket	3				
- Lunges	3					
- Lari 1x lap. Basket	3					
- Chair dips	3					
- Lari 1x lap. Basket	3					
- Upward plank	3					
- Lari 1x lap. Basket	3					
- Side lunges	3					
- Lari 1x lap. Basket	3					
- Squat rush	3					
- Lari 1x lap. Basket	3					
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	

Minggu 5

Latihan	Bentuk Latihan	Seri	Repetisi	MHR	Durasi	Recoveri
I Rabu	a. Pemanasan - Joging & Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti					
	- Push up	3	X 75% MR	65%-75% MHR	25mnt	120 s
	- Lari 1x lap. Basket	3				
	- Plank	3				
	- Lari 1x lap. Basket	3				
- Lunges	3					
- Lari 1x lap. Basket	3					
- Chair dips	3					
- Lari 1x lap. Basket	3					
- Upward plank	3					
- Lari 1x lap. Basket	3					
- Side lunges	3					
- Lari 1x lap. Basket	3					
- Squat rush	3					
- Lari 1x lap. Basket	3					
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	
II Jum'at	a. Pemanasan -Joging & Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti					
	- Push up	3				
	- Lari 1x lap. Basket	3				
	- Plank					
	- Lari 1x lap. Basket					

	- Lunges - Lari 1x lap. Basket - Chair dips - Lari 1x lap. Basket	3 3 3	X 75% MR	65%-75% MHR	25mnt	120 s	
	- Upward plank - Lari 1x lap. Basket	3					
	- Side lunges - Lari 1x lap. Basket	3					
	- Squat rush - Lari 1x lap. Basket	3					
	c. Pendinginan - Jalan Santai						6 mnt
	a. Pemanasan - Joging & Streaching						6 mnt
III Minggu	b. Latihan Inti - Push up	3	X 75% MR	65%-75% MHR	25mnt	120 s	
	- Lari 1x lap. Basket	3					
	- Plank	3					
	- Lari 1x lap. Basket	3					
	- Lunges	3					
	- Lari 1x lap. Basket	3					
	- Chair dips	3					
	- Lari 1x lap. Basket	3					
	- Upward plank	3					
	- Lari 1x lap. Basket	3					
- Side lunges	3						
- Lari 1x lap. Basket	3						
- Squat rush	3						
- Lari 1x lap. Basket	3						
	c. Pendinginan - Jalan Santai		6 mnt				

Minggu 6

Latihan	Bentuk Latihan	Seri	Repetisi	MHR	Durasi	Recoveri
I Rabu	a. Pemanasan - Joging & Streaching				6 mnt	
	b. Latihan Inti - Push up	3	X 75% MR	65%-75% MHR	25mnt	120 s
	- Lari 1x lap. Basket	3				
	- Plank	3				
	- Lari 1x lap. Basket	3				
	- Lunges	3				
	- Lari 1x lap. Basket	3				
	- Chair dips	3				
	- Lari 1x lap. Basket	3				
	- Upward plank	3				
- Lari 1x lap. Basket	3					
- Side lunges	3					
- Lari 1x lap. Basket	3					
- Squat rush	3					
- Lari 1x lap. Basket	3					
	c. Pendinginan - Jalan Santai				6 mnt	

Lampiran 7. Data Penelitian Status Gizi Pre-Test & Post-Test

No	NAMA	BERAT BADAN		TINGGI BADAN	TB (m)	TB2	IMT	
		Pre-Test	Post-Test				Pre-Test	Post-Test
1	S	84.0	80.0	174	1.74	3.02	27.8	26.4
2	MF	67.0	64.5	174	1.74	3.02	22.1	21.3
3	FT	55.0	54.5	167	1.67	2.78	19.7	19.6
4	A	83.0	81.5	173	1.73	2.99	27.7	27.2
5	M	54.0	53.0	167	1.67	2.78	19.4	19.0
6	D	65.0	64.0	177	1.77	3.13	20.7	20.4
7	H ER	65.0	64.0	173	1.73	2.99	21.7	21.4
8	Y A	60.0	59.0	167	1.67	2.78	21.5	21.2
9	OM	62.0	60.0	166	1.66	2.75	22.5	21.8
10	P B	61.0	59.0	167	1.67	2.78	21.9	21.2
11	M N A	58.0	57,5	170	1.70	2.89	20.0	19.8
12	F A I	65.0	62.5	171	1.71	2.92	22.2	21.4
13	A N S	55.0	53.5	167	1.67	2.78	19.7	19.2
14	F D Z	65.0	62.0	174	1.74	3.02	21.5	20.5

Data Penelitian Kebugaran Jasmani Pre-Test

No	NAMA	Lari		gantung S T		Sit up		Vertical J		Lari 1200/1000		TKJI Pretest
		WAKTU	N	JUMLAH	N	JUMLAH	N	HASIL	N	JUMLAH	N	
1	S	10.5"	2	2	1	28	3	46	2	10'28"	1	9
2	MF	8.5"	3	5	2	39	4	55	3	8'50"	1	13
3	FT	9.5"	3	4	1	30	4	48	2	9'30"	1	11
4	A	10.1"	2	2	1	28	3	46	2	10'20"	1	9
5	M	9.5"	3	5	2	34	4	48	2	8'50"	1	12
6	D	9.7"	2	2	1	31	4	43	2	9'50"	1	10
7	H ER	9.7"	2	2	1	33	4	50	3	9'10"	1	11
8	Y A	9.4"	3	2	1	33	4	48	2	9'25'	1	11
9	OM	9.4"	3	3	1	30	4	48	2	9'30"	1	11
10	P B	9.2"	3	5	2	34	4	50	3	7'88"	1	13
11	M N A	9.3"	3	2	1	38	4	54	3	8'20"	1	12
12	F A I	9.2"	3	2	1	32	4	48	2	9'25"	1	11
13	A N S	9.8"	2	2	1	33	4	44	2	9'12"	1	10
14	F D Z	9.5"	3	3	1	36	4	48	2	8'88"	1	11

Data Penelitian Kebugaran Jasmani Post-Test

No	NAMA	Lari		gantung S T		Sit up		Vertical J		Lari 1200/1000		TKJI
		WAKTU	N	JUMLAH	N	JUMLAH	N	HASIL	N	JUMLAH	N	Posttest
1	S	9.8"	2	3	1	30	4	49	2	9'12"	1	10
2	M F	8.1"	4	7	2	41	5	56	3	6'50"	1	15
3	F T	8.7"	3	6	2	34	4	50	3	8'20"	1	13
4	A	9.5"	3	4	1	31	4	50	3	9'38"	1	12
5	M	9.0"	3	6	2	36	4	51	3	7'88"	1	13
6	D	8.8"	3	4	1	35	4	49	2	8'60"	1	11
7	H E R	9.2"	3	4	1	36	4	51	3	8'50"	1	12
8	Y A	9.0"	3	4	1	37	4	51	3	8'50"	1	12
9	O M	9.0"	3	4	1	32	4	50	3	8'30"	1	12
10	P B	9.0"	3	6	2	36	4	52	3	7'35"	1	13
11	M N A	8.7	3	5	2	41	5	56	3	8'11"	1	14
12	F A I	8.8"	3	4	1	34	4	51	3	7'78	1	12
13	A N S	9.5"	3	4	1	35	4	50	3	7'55"	1	12
14	F D Z	8.7"	3	5	2	39	4	51	3	7'25"	1	13

Data Penelitian Status Gizi Post-Test

IMT Kelompok Circuit Training post-test

NO	Nama (Inisial)	Berat Badan	Tinggi Badan	TB (m)	TB2	IMT
1	F T	54.5	167	1.67	2.78	19.6
2	A	81.5	173	1.73	2.99	27.2
3	M	53.0	167	1.67	2.78	19.0
4	D	64.0	177	1.77	3.13	20.4
5	H E R	64.0	173	1.73	2.99	21.4
6	Y A	59.0	167	1.67	2.78	21.2
7	M N A	57.5	170	1.70	2.89	19.8

IMT Kelompok Oregon Circuit post-test

NO	Nama (Inisial)	Berat Badan	Tinggi Badam	TB (m)	TB2	IMT
1	S	80.0	174	1.74	3.02	26.4
2	M F	64.5	174	1.74	3.02	21.3
3	O M	60.0	166	1.66	2.75	21.8
4	P B	59.0	167	1.67	2.78	21.2
5	F A I	62.5	171	1.71	2.92	21.4
6	A N S	53.5	167	1.67	2.78	19.2
7	F D Z	62.0	174	1.74	3.02	20.5

Data Penelitian Status Gizi Post-Test

Kebugaran Kelompok Circuit training

No	NAMA	Lari		gantung S T		Sit up		Vertical J		Lari 1200		TKJI
		WAKTU	N	JUMLAH	N	JUMLAH	N	HASIL	N	JUMLAH	N	
1	F T	8.7"	3	6	2	34	4	50	3	8'20"	1	13
2	A	9.5"	3	4	1	31	4	50	3	9'38"	1	12
3	M	9.0"	3	6	2	36	4	51	3	7'88"	1	13
4	D	8.8"	3	4	1	35	4	49	2	8'60"	1	11
5	H E R	9.2"	3	4	1	36	4	51	3	8'50"	1	12
6	Y A	9.0"	3	4	1	37	4	51	3	8'50"	1	12
7	M N A	8.7	3	5	2	41	5	56	3	8'11"	1	14

Kebugaran Kelompok Oregon Circuit

No	NAMA	Lari		gantung S T		Sit up		Vertical J		Lari 1200		TKJI
		WAKTU	N	JUMLAH	N	JUMLAH	N	HASIL	N	JUMLAH	N	
1	S	9.8"	2	3	1	30	4	49	2	9'12"	1	10
2	M F	8.1"	4	7	2	41	5	56	3	6'50"	1	15
3	O M	9.0"	3	4	1	32	4	50	3	8'30"	1	12
4	P B	9.0"	3	6	2	36	4	52	3	7'35"	1	13
5	F A I	8.8"	3	4	1	34	4	51	3	7'78	1	12
6	A N S	9.5"	3	4	1	35	4	50	3	7'55"	1	12
7	F D Z	8.7"	3	5	2	39	4	51	3	7'25"	1	13

Lampiran 8. Dokumentasi

Circuit Training & Oregon Circuit



Kebugaran Jasmani



Indeks Massa Tubuh

