HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK XI ISOS SMAN 1 PURBOLINGGO LAMPUNG TIMUR DI MASA PANDEMI COVID-19.

(Skripsi)

Oleh

YUNI WULANDARI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG

2022

ABSTRAK

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK XI ISOS SMAN 1 PURBOLINGGO LAMPUNG TIMUR DI MASA PANDEMI COVID-19.

Oleh

YUNI WULANDARI

penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani peserta didik XI isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa pandemi covid-19. untuk mengetahui besarnya hubungan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani peserta didik XI isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa pandemi covid-19.

metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional. metode tersebut digunakan karena penelitian ini berhubungan dengan perumpamaan informasi yang menggambarkan gejala-gejala yang ada. terutama berkenaan dengan seberapa besar hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada peserta didik XI isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa pandemi covid-19.

hasil penelitian menunjukan. 1). ada hubungan akan tetapi sangat rendah sebesar (0,0159%) dari indeks massa tubuh (imt) terhadap kebugaran jasmani. 2). ada hubungan yang signifikan sebesar (70,47%) dari aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani 3). Ada hubungan yang signifikan sebesar (83,95%) antara indeks massa tubuh (IMT) dan aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani peserta didik XI isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa pandemi covid-19

kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik memilik.hubungan yang lebih besar dibandingkan dengan indeks massa tubuh (IMT) terhadap kebugaran jasmani peserta didik XI isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa pandemi covid-19 yaitu sebesar 70,47%. artinya peserta didik yang aktivitas fisiknya baik, cenderung memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik, peserta didik yang aktivitas fisiknya sedang juga cenderung memiliki aktivitas fisik yang sedang, sedangkan peserta didik yang memiliki aktivitas fisik yang kurang cenderung memiliki tingkat kebugaran jasmani yang kurang.

Kata Kunci: indeks massa tubuh (IMT), aktivitas fisik, kebugaran jasmani

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF BODY MASS INDEX (BMI) AND PHYSICAL ACTIVITY WITH PHYSICAL FITNESS OF ISOS 11TH GRADE STUDENTS SMAN 1 PURBOLINGGO LAMPUNG TIMUR DURING THE COVID-19 PANDEMIC.

By

YUNI WULANDARI

Thisresearch aims to find out the magnitude of the relationship of body mass index (BMI) with the physical fitness of learners XI isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur in the covid-19 pandemic. to find out the magnitude of the relationship of physical activity with the physical fitness of learners XI isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur during the covid-19 pandemic.

The methods used in this study are descriptively correlational. Metode is used because this study deals with the parable of information that describes the symptoms. especially with regard to how big the Relationship of BMI and Physical Activity with Physical Fitness in Learners XI isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur in the Covid-19 Pandemic

The results of the study showed. There is a very low (0.0159%) association of body mass index (BMI) to physical fitness. There was a significant association (70.47%) of physical activity to physical fitness. There is a significant association (83.95%) between body mass index (BMI) and physical activity to the physical fitness of learners xi isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur during the covid-19 pandemic.

The conclusion of the study showed that physical activity has a greater association compared to the body mass index (BMI) to the physical exposure of learners XI isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur in the covid-19 pandemic which is 70.47%. This means that learners whose physical activity is good, tend to have a good level of physical fitness, learners whose physical activity is moderate also tend to have moderate physical activity, while learners who have less physical activity tend to have less physical fitness levelsKeywords: body mass index (BMI), physical activity, physical fitness

Keywords: body mass index (BMI), physical activity, physical fitness

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK XI ISOS SMAN 1 PURBOLINGGO LAMPUNG TIMUR DI MASA PANDEMI COVID-19.

Oleh

YUNI WULANDARI

Skipsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022

Judul Skripsi	:	**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK XI ISOS SMAN 1 PURBOLINGGO LAMPUNG TIMUR DI MASA PANDEMI COVID-19**
Nama Mahasiswa	:	Yuni Wulandari
Nomor Pokok mahasiswa	:	1713051013
Program Studi	:	S-1 Pendidikan Jasmani
Jurusan	:	Ilmu Pendidikan
Fakultas	:	Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Drs. Dwi Priyono, M.Pd.	**Dr. Rahmat Hermawan, M.Kes., AIFO**
NIP. 19611028 198803 1 001	NIP. 19580127 198503 1 003

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Riswandi, M.Pd.
NIP. 19760808 200912 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Drs. Dwi Priyono, M.Pd.**

Sekretaris : **Dr. Rahmat Hermawan, M.Kes., AIFO.**

Penguji
Bukan Pembimbing : **Drs. Sudirman Husin, M.Pd.**

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.
NIP. 19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 05 Januari 2022

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Yuni Wulandari
NPM	: 1713051013
Program Studi	: S-1 Pendidikan Jasmani
Jurusan	: Ilmu Pendidikan
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di Masa Pandemi Covid-19" tersebut adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan Peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 17 Februari 2022

Yang membuat Pernyataan

Yuni Wulandari

NPM 1713051013

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Yuni Wulandari, lahir didesa Tanjung Inten Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung pada tanggal 25 Juni 1999, anak ke-lima dari Suparman (alm) dan Lili Yustiati. Penulis selesai pendidikan TK selesai pada tahun 2005, Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Tanjung Inten, selesai pada tahun 2011, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri Purbolinggo selesai pada tahun 2014, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMANegeri 1 Purbolinggo selesai pada tahun 2017. Pada tahun 2017, penulis diterima sebagai mahapeseta didik Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP UNILA melalui jalur SNMPTN.

Selama penulis menempuh pendidikan dari mulai sekolah dasar hingga menjadi mahapeseta didik penulis juga sering mengikuti beberapa kejuaraan di cabang olahraga atletik dari tingkat daerah maupun provinsi seperti:

1. Juara 1 Atletik Putri O2SN SMP Se-Provinsi Lampung Tahun 2013
2. Juara 1 Estafet 4 X 100m Putri Kejuaraan Atletik Bandar Lampung Terbuka Tahub 2014
3. Juara 1 Lari 100m Kejurda Atletik Tahun 2015 Kabupaten Lampung Timur
4. Juara 1 Lari 100m O2SN SMA Provinsi Lampung Tahun 2016 Kabupaten Lampung Timur
5. Juara 1 Lari 300m Praremaja Putri Kejurda Atletik Lampung 2013
6. Juara 1 Lompat Jauh Kejurda Atletik Tahun 2015 Kabupaten Lampung Timur
7. Juara 1 Lompat Jauh Praremaja Putri Kejurda Atletik Lampung 2013
8. Juara 1 Lompat Jauh Putri Remaja Kejuaraan Bandar Lampung Terbuka Tahun 2013
9. Juara 1 O2SN SMP Lari 60m Tahun 2012 Kabupaten Lampung Timur
10. Juara 1 O2SN SMP Lompat Jauh Tahun 2012 Kabupaten Lampung Timur

11. Juara 1 Porkab Lari 200m Putri Tahun 2013 Kabupaten Lampung Timur
12. Juara 1 Porkab Lompat Jauh Putri Tahun 2013 Kabupaten Lampung Timur
13. Juara 2 Atletik Sprint 100m Putri STO Cup VI Tahun 2016 Se Provinsi Lampung
14. Juara 2 Lari 100m Invitasi Atletik Lampung Seri I Tahun 2016
15. Juara 2 Lari 100m Kompetensi Olahraga Antar SMA/SMK/MA Se-Provinsi Lampung 2015
16. Juara 2 Lari 300m PORPROV 2014 Lampung Selatan
17. Juara 2 Lompat Jauh Invitasi Atletik Lampung Seri I Tahun 2016
18. Juara 2 Lompat Jauh Kejurda Atletik Tahun 2015 Se-Provinsi Lampung
19. Juara 2 Lompat Jauh Kompetensi Olahraga Antar SMA/SMK/MA Se-Provinsi Lampung 2015
20. Juara 2 Lompat Jauh Putri SMANSA Cup Ke-IX Tahun 2012 Se-Provinsi Lampung
21. Juara 2 PORKAB Lari 100m Tahun 2013 Kabupaten Lampung Timur
22. Peserta Cabang Atletik O2SN Tingkat SMA Tanggal 24-30 Juli 2016 Di Jakarta
23. Peserta Cabang Atletik O2SN Tingkat SMP Tanggal 30 Juni-06 Juli 2013 Di Kalimantan Timur
24. Juara 2 Lari 60m Putri SMANSA Cup Ke-IX Tahun 2012 Se-Provinsi Lampung
25. Juara 1 Lompat Jauh PORPROV 2014 Lampung Selatan
26. Juara 2 Lari Estafet 4x100m PORPROV 2014 Lampung Selatan
27. Juara 1 O2SN SMA Tingkat Kabupaten Lampung Timur Tahun 2016
28. Juara 2 Lari 100M PORPROV 2017 Bandar Lampung
29. Juara 2 Lari Estafet Putri 4x100M PORPROV 2017 Bandar Lampung

Pada tahun 2020 melakukan KKN dan PPL di desa Taman Bogo dan SMA Negeri 1 Purbolinggo, Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur. Demikian riwayat hidup penulis Semoga bermanfaat bagi pembaca

MOTTO

Ketika kamu lelah kamu harus ingat seberapa besarnya dulu kamu menginginkan diposisi Ini, mungkin kamu bisa menunda tapi waktu akan terus berjalan bergegaslah agar semua cepat selesai :)

(Yuni Wulandari)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Ku persembahkan skripsi ini kepada:

Ibu, Bapak(Alm) dan keluarga besar yang telah memberikan kasih sayang yang tak pernah putus dan dukungan serta doa dalam setiap sujudnya demi keberhasilanku. Terimakasih atas semua pengorbanan dan jerih payah dalam tiap-tiap kucuran keringat yang telah kalian berikan kepadaku.
Doa dan restu, adalah jalan bagiku untuk menuju keberhasilan kelak.

Serta

Almamater Tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Assalamualaikum. Wr.Wb.

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi.

Skripsi dengan judul **"Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur Di Masa Pandemi Covid-19 "** adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

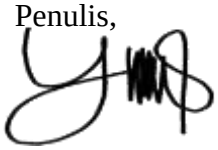
1. Bapak Prof. Dr.Ir. Karomani, M.Si., Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or., AIFO., Ketua Program Studi S-1 Pendidikan Jasmani Universitas Lampung.
5. Bapak Drs. Dwi Priyono, M.Pd., Pembimbing pertama yang telah membimbing, memberikan kritik, saran serta arahannya dalam skripsi ini.
6. Bapak Dr. Rahmat Hermawan, M.Kes., Pembimbing kedua yang telah membimbing, memberikan kritik, saran serta arahannya dalam skripsi ini.
7. Bapak Drs. Sudirman Husin, M.Pd., Penguji utama yang telah yang telah memberikan saran, kritik dan gagasannya untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf administrasi Pendidikan Jasmani FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan membantu saat menyelesaikan skripsi ini.

9. Ibu Lili Yustiati, bapak Suparman (Alm) dan Mba Peni Astuti, Mas Ismail, Mba Tatik Sugiarti, Mas Budi Kusnari, Mas Dedi Sugiarto, Mba dewi, Mas Ahmad Abdul Aziz dan Mba Yuli, terimakasih atas segala bentuk dukungan, do'a, dan selau menjadi tujuan serta penguat utama untuk melakukan segala sesuatu.
10. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan doa selama proses perkuliahan sampai dengan penyusunan skripsi.
11. Mas Koko Hadi Mardanto dan Mba Lisa Silvia yang telah memberikan dukungan dan doa selama proses penyusunan skripsi.
11. Teman sekaligus patner terbaik dalam segala situasi, Muhammad Wahyu Fauzi terimakasih telah memberi motivasi dan menemani saat perkuliahan dan bimbingan.
12. Teman-teman mijemku, Ajeng Umi Hani, Desi Pratiwi, Umi fitriana, dan Vivi Asvita Putri terimakasih telah memberi motivasi dan menemani saat perkuliahan dan bimbingan.
13. Teman seprogram studiku, Penjas Angkatan 2017 atas kebersamaan dan pengalaman dalam menjalani perkuliahan.
14. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamualaikum. Wr.Wb

Bandar Lampung, 17 Februari 2022
Penulis,



Yuni Wulandari
NPM 1713051013

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR LAMPIRAN viii

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 3
C. Batasan Masalah 3
D. Rumusan Masalah 3
E. Tujuan Penelitian 4
F. Manfaat Penelitian 4

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kebugaran Jasmani 6
B. Komponen Kebugaran Jasmani 6
C. Faktor Yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani 8
D. Manfaat Kebugaran Jasmani 11
E. Indeks Massa Tubuh (IMT) 12
F. Aktivitas fisik 14
G. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani 16
H. Cara Mengukur Kebugaran Jasmani 17
I. Profil SMAN 1 Purbolinggo 19
J. Penelitian Yang Relevan 22
K. Kerangka Fikir 24
L. Hipotesis 24

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian 26
B. Populasi dan Sampel 26
C. Tempat dan Waktu Penelitian 28
D. Variabel Penelitian 28
E. Desain Penelitian 28
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian 30
G. Instrumen Penelitian 31
H. Tehnik Pengumpulan Data 35
I. Tehnik Analisis Data 47
J. Uji Coba Instrumen 52

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN
A. Hasil 57
B. Pembahasan 65

V. KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan 68
B. Saran 68

DAFTAR PUSTAKA 69

LAMPIRAN 75

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Klasifikasi IMT Menurut Kriteria Asia Pasifik 14
2. Jumlah Populasi Penelitian 27
3. Jumlah Sampel Penelitian 27
4. Klasifikasi IMT Menurut Kriteria Asia Pasifik 36
5. Norma Kategori Penilaian Total Aktivitas Fisik..... 36
6. Norma nilai TKJI Usia 16-19 Tahun Putra 46
7. Norma nilai TKJI Usia 16-19 Tahun Putri..... 46
8. Standar Norma TKJI Untuk Usia 16-19 Tahun 47
9. Uji Normalitas..... 48
10. Uji Homogenitas 49
11. Interprestasi Koefisien Korelasi Nilai r..... 52
12. Hasil Uji Validitas Instrumen TKJI 53
13. Hasil Uji Validitas Instrumen GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire)..... 53
14. Tingkat Reliabilitas Dengan Metode Alpha Cronbach 55
15. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen TKJI..... 55
16. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire). 56
17. Hasil Tes Indeks Massa Tubuh (IMT), Pengisian Kuesioner GPAQ, dan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) Peserta Didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di Masa Pandemi Covid-19 59
18. Hasil Analisis Koefisien Korelasi Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Hasil Kebugaran Jasmani peserta didik..... 62
19. Hasil Analisis koefisien Korelasi Aktivitas Fisik Dengan Hasil Kebugaran Jasmani Peserta Didik..... 62
20. Hasil Analisis Koefisien Korelasi Ganda Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di Masa Pandemi Covid-19 63

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Profil SMAN 1 Purbolinggo 19
2. Struktur Organisasi SMAN 1 Purbollinggo 20
3. Rincian Fungsi dan Tugas Pengelola Sekolah 20
4. Desain Penelitian..... 29
5. Desain Pengumpulan Data 29
6. Alat Pengukur Tinggi Badan..... 31
7. Alat Pengukur Berat Badan..... 32
8. Posisi Start Lari 60 Meter 38
9. Sikap Pemulaan Pegangan Telapak Tangan Menghadap Ke Arah Letak Kepala 39
10. Sikap Gerakan Gantung Siku (*pull up)* 39
11. Sikap Pemulaan Pegangan Telapak Tangan Menghadap Ke Arah Letak Kepala 40
12. Sikap Tes Gerakan Gantung Siku Tekuk (Tahan *Pull Up*)..... 41
13. Sikap Pemulaan Tes Baring Duduk (*Sit Up)* 42
14. Sikap Pelaksanaan Tes Baring Duduk (*Sit Up).*..... 42
15. Sikap Pemulaan Tes Loncat Tegak (*Vertical Jump).*..... 44
16. Gerakan Loncat Tegak (*Vertical Jump).*..... 44
17. Gerakan Pada Saat Aba-Aba “YA” 45
18. Diagram Lingkaran Jenis Kelamin..... 58
19. Diagram Batang Hasil Indeks Massa Tubuh (IMT)..... 59
20. Diagram Batang Hasil Pengukuran Aktivitas Fisik 60
21. Diagram Batang Hasil Kebugaran Jasmani..... 61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Surat Izin Penelitian 76
2. Surat Balasan Izin Penelitian 77
3. Kuisioner Aktivitas Fisik Global *Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) 78
4. Surat Peminjaman Alat 80
5. Denah Lokasi Penelitian (SMAN 1 Purbolinggo, Lampung Timur) 82
6. F *Table Statistics* 83
7. Tabel L Uji Normalitas 84
8. Tabel r untuk df = 1 – 50 85
9. Hasil Uji Validitas Instrumen TKJI 86
10. Hasil Uji Validitas Instrumen GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) 87
11. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen TKJI 88
12. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire). 89
13. Hasil Test Penelitian Indeks Massa Tubuh 90
14. Hasil Test Penelitian TKJI 91
15. Hasil Test Penelitian Aktivitas Fisik 92
16. Tabulasi Data 93
17. Uji Normalitas X1 (IMT) 94
18. Uji Normalitas X2 (Aktivitas Fisik) 95
19. Uji Normalitas Y (TKJI) 96
20. Uji Homogenitas 97
21. Hasil Uji Hipotesis 1 98
22. Hasil Uji Hipotesis 2 99
23. Hasil Uji Hipotesis 3 100
24. Dokumentasi Uji Coba Instrumen 101
25. Dokumentasi penelitian 103

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pembelajaran dilaksanakan secara daring untuk semua mata pelajaran, salah satunya yaitu mata pelajaran pendidikan jasmani. Hakikat pembelajaran PJOK yang syarat dengan gerakan fisik, pembelajarannya dilakukan di ruang terbuka atau di lapangan. Metode untuk pendidikan olahraga adalah metode deduktif atau metode perintah, dengan ragam pemberian tugas, demonstrasi dan sedikit penjelasan (Supriyadi 2018). Aktifitas di era pandemi ini menyebabkan gerak dan aktivitas menjadi semakin terbatas dan hidup semakin santai (Hudha, 2006). Pandemi Covid 19 mendorong pemerintah untuk mengambil keputusan terbesar dengan mewajibkan proses pembelajaran dilakukan secara Dalam Jaringan (Daring). Diberlakukannya PSBB maka solusi yang diberikan untuk melakukan kegiatan belajar mengajar adalah pembelajaran jarak jauh. Hal ini sesuai dengan Undang-undang No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 15, dijelaskan bahwa PJJ adalah pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi dan media lain (Kemendikbud, 2020).

Kekhawatiran para ahli pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan akan ancaman “kekurangan gerak” yang dapat menimbulkan masalah kebugaran dan berbagai macam penyakit pun akan mendera peserta didik karena sistim imun yang lemah. Menurut (Rosdiani,2013), semakin rendahnya kebugaran jasmani, kian meningkat pula gejala penyakit hipokinetik (kurang gerak). Kurangnya gerak akan menyebabkan resiko penyakit degeneratif (menurunnya fungsi organ) yang semakin besar Menurut (Utari, 2007). Faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani lainnya adalah timbunan lemak yang berlebihan atau peningkatan indeks massa tubuh (IMT). Pada masa pandemi ini menyebabkan perubahan perilaku yang menimbulkan ketidakseimbangan antara

aktivitas fisik dan asupan makanan. Rendahnya tingkat aktivitas fisik merupakan salah satu faktor peningkatan indeks massa tubuh (IMT), peserta didik kurang gerak karena seluruh aktivitas dilakukan dirumah yang memungkinkan timbunan lemak akan menambah beban kerja dan memiliki pengaruh terhadap daya kerja jantung paru yang merupakan komponen terpenting dari kebugaran jasmani peserta didik tersebut.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru pendidikan jasmani kelas XI Isos di SMAN 1 Purbolinggo menunjukkan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani sudah mengacu pada kurikulum 2013 tetapi pada penerapannya masih kurang maksimal. Pada proses pembelajarannya peserta didik hanya memperoleh informasi dari guru tanpa mengolah informasi tersebut lebih lanjut dan tidak mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kreatif juga peserta didik masih rendah. Hal ini terlihat dari sikap mereka yang cenderung pasif ketika proses pembelajaran dan kesulitan dalam menjawab soal yang berisi analisis permasalahan. Di masa pandemi ini guru lebih sering memberikan pembelajaran di *google classroom* atau *group whatsapp* dengan hanya mengirimkan video pembelajaran.

Dalam kondisi seperti ini akan memberikan efek yang bermacam pada peserta didik. seperti jenuh, bosan bahkan stress, ketika peserta didik tidak berada disekolah, misalnya belajar dari rumah, aktivitas fisik mereka terbatas dan mereka secara fisik akan menjadi kurang aktif atau kekurangan gerak yang dapat menimbulkan masalah kebugaran dan timbunan lemak yang berlebihan karena ada peningkatan indeks massa tubuh (IMT) di masa pandemi ini, akibatnya akan menambah beban kerja dan memiliki pengaruh terhadap daya kerja jantung paru yang merupakan komponen terpenting dari kebugaran jasmani peserta didik tersebut. Berdasarkan pemaparan di atas, maka dengan ini penting untuk dilakukan penelitian mengenai “Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di Masa Pandemi Covid-19”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Dimasa Pandemi Covid-19 proses pembelajaran dilaksanakan secara daring/*online* (pembelajaran jarak jauh) membuat peserta didik malas untuk melakukan aktivitas fisik karena pembelajaran dilakukan di rumah dan menggunakan media *handphone,* sehingga peserta didik sangat terbatas untuk melakukan aktivitas fisik dan mengakibatkan perubahan kebugaran jasmani pada peserta didik..
2. Dimasa Pandemi Covid-19 proses pembelajaran dilaksanakan secara daring/*online* (pembelajaran jarak jauh) yang membuat peserta didik malas untuk melakukan aktivitas fisik dan mengakibatkan peningkatan indeks massa tubuh (IMT) sehingga mengakibatkan perubahan kebugaran jasmani pada peserta didik.
3. Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19 belum diketahui.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dipaparkan diatas, maka peneliti membatasi masalah dengan hanya mengkaji pada suatu permasalahan yaitu: "Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik XI Isos Semester Genap SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di Masa Pandemi Covid-19 tahun 2021"

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa pandemi covid-19

2. Apakah ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa pandemi covid-19
3. Apakah ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di Masa Pandemi Covid-19.

E. Tujuan Penelitian

sesuai dengan masalah yang dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui besarnya hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di Masa Pandemi Covid-19.
2. Untuk mengetahui besarnya hubungan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di Masa Pandemi Covid-19.
3. Untuk mengetahui besarnya hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di Masa Pandemi Covid-19.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dapat memberikan informasi secara teoritis dan secara praktis:

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi gambaran dalam upaya pengkajian penelitian yang berhubungan dengan indeks massa tubuh, aktivitas fisik dan kebugaran jasmani.

1. Bagi Peserta didik

   Untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dan aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani, sehingga hasilnya untuk evaluasi supaya menjadi pesertadidik yang bugar dan tetap menjaga kebugarannya.
2. Bagi Guru Penjas

   Dapat menambah pengetahuan tentang cara untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada peserta didik.

3. Bagi Sekolah

   Sebagai bahan panduan untuk mengevaluasi kebugaran jasmani peserta didik SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur.

4. Bagi Progam Studi Pendidikan Jasmani

   Hasil penelitian ini diharapkan menjadi gambaran dalam upaya pengkajian penelitian yang berhubungan dengan indeks massa tubuh, aktivitas fisik dan kebugaran jasmani.

II.TINJAUAN PUSTAKA

A. Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani adalah kesanggupan tubuh untuk melakukan aktifitas tanpa mengalami kelelahan yang berarti". Setiap individu perlu memiliki tingkat kebugaran jasmani yang ideal. Hal itu disesuaikan dengan tuntutan tugas maupun aktivitasnya dalam kehidupan sehari-hari (Mutohir dan Maksum, 2007).Kebugaran jasmani adalah seperangkat perlengkapan yang dimiliki atau didapatkan oleh seseorang yang berhubungan dengan kemampuan melakukan aktivitas fisik (ACSM, 2008). Nurhasan (2005) menjelaskan pengertian kesegaran jasmani sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan aktifitas fisik dalam waktu yang relatif lama, yang dilakukan secara cukup efisien, tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti.

Kebugaran jasmani mengandung pengertian bagaimana kemampuan jasmani seseorang dalam melakukan tugas kejasmanian sehari-hari secara optimal bahkan masih dapat melakukan kegiatan jasmani tambahan lainnya tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti (Mahardika, 2008).

Dari beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan aktifitas dan tugas sehari-hari secara optimal tanpa mengalami kelelahan yang berarti bahkan masih dapat melakukan aktifitas lainnya.

B. Komponen Kebugaran Jasmani

Komponen-komponen kebugaran jasmani memiliki ciri tersendiri yang berfungsi pokok pada kebugaran jasmani seseorang. Seseorang dapat dikatakan kebugaran jasmaninya baik apabila orang tesebut memenuhi para meter tertentu. Parameter kebugaran jasmani sangat komplek, karena kebugaran jasmani memiliki komponen. Komponen-komponen kebugaran

jasmani terdiri atas: Kekuatan dan daya tahan otot, daya tahan respirasi-kardiovaskular, tenaga otot, kelentukan, kecepatan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, dan ketepatan.

Dalam kebugaran jasmani terdapat komponen yang dibagi dalam dua kelompok yaitu (Surtiyo Utomo dan Suwandi, 2008):

1. Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan. Komponen kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan, yaitu daya tahan kardiovaskuler (*cardiovaskuler endurance*), kekuatan otot (*muscle endurance*), daya tahan otot (*muscle strength*), fleksibilitas (*flexibility*), dan komposisi tubuh (*body composition*)
2. Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan Adapun kebugaran jasmani yang terkait dengan keterampilan, yaitu kecepatan (*speed)*, kecepatan reaksi (*reaction speed*), daya ledak (*Power*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), dan koordinasi (*coordination*).

Beberapa komponen penting dalam kebugaran jasmani, yaitu daya ledak *(Explosive strength, muscular power*), kecepatan (*Speed)*, kelentukan (*Flexibility*), kelincahan (Toho Cholik Mutohir, dkk., 2007).

(Rusli Lutan, 2001) Menyatakan komponen-komponen kebugaran jasmani dibagi menjadi dua macam yaitu kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan dan kebugaran yang berkaitan dengan performa:

1. Kebugaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan mengandung empat unsur pokok yaitu:
   a Kekuatan otot
   b Daya tahan otot
   c Daya tahan aerobik, dan
   d fleksibilitas
2. Kebugaran jasmani yang berkaitan dengan performa mengandung lima unsur pokok yaitu:
   a Koordinasi
   b Agilitas
   c Kecepatan gerak

d *Power*, dan

e Keseimbangan

Kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan memiliki empat komponen dasar yaitu meliputi:

1. Daya tahan paru jantung, kemampuan paru jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu yang lama.
2. Kekuatan dan daya tahan otot
   a. Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk melawan beban dalam satu usaha.
   b. Daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan serangkaian kerja dalam waktu yang lama.
3. Kelentukan adalah kemampuan persendian secara leluasa.
4. Komposisi tubuh adalah perbandingan berat tubuh berupa lemak dengan berat tubuh tanpa lemak yang dinyatakan dalam persentase lemak tubuh (Djoko Pekik Irianto, 2004).

Dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani memiliki beberapa komponen, yaitu: kekuatan, kecepatan, kelincahan, ketepatan, kelentukan, keseimbangan, daya ledak, daya tahan, daya tahan aerobik, dan koordinasi.

C. Faktor Yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani diantaranya dengan melakukan aktivitas jasmani secara bertahap dan teratur, gizi yang memadai, dan istirahat yang cukup. Bagi anak usia SMA perlu dilakukan pemeriksaan secara teratur, pemilihan aktivitas dalam program pendidikan jasmani sesuai dengan umurnya, melakukan rekreasi dan pemenuhan makanan yang bergizi, melakukan olahraga atau latihan fisik yang baik dan terprogram dengan baik.

Aktivitas Fisik Kegiatan fisik sangat mempengaruhi semua komponen kesegaran jasmani.. Aktivitas fisik dapat diartikan sebagai segala macam pergerakan yang ditimbulkan oleh otot yang berujung pada pengeluaran

tenaga. Semakin banyak otot yang terlibat, semakin tinggi intensitas dan frekuensinya, menyebabkan semakin tinggi juga energi yang dikeluarkan. Dalam hal ini tidak terdapat batasan minimum yang spesifik, meskipun aktivitas-aktivitas yang ada dapat dikelompokkan ke dalam aktivitas ringan, sedang, maupun berat (Shephard and Tudor-Locke, 2016). (Rusli Lutan, 2001) Menyatakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani. Faktor itu mencakup intensitas, kekhususan, frekuensi, dan kekhasan perorangan. Berikut penjelasannya secara lebih lengkap yang tersaji di bawah ini:

1. Intensitas

   Untuk meningkatkan kebugaran jasmani, seseorang harus melakukan tugas kerja yang lebih berat dari kebiasaannya. Hal ini dapat dilakukan baik dengan menambah beban kerjanya atau mempersingkat waktu pelaksanaannya. Penanganan beban yang selalu meningkat, melebihi beban yang telah diatasi disebut prinsip beban lebih (over load).

2. Kekhususan

   Peningkatan dalam berbagai aspek kebugaran jasmani adalah bersifat spesifik, sesuai dengan jenis latihan yang ditunjukkan terhadap kelompok otot yang terlibat. Latihan kekuatan misalnya, tentu tidak akan banyak berpengaruh terhadap peningkatan daya tahan aerobik. Jadi, setiap jenis latihan ditunjukkan ke arah pembinaan unsur pembinaan yang lebih khusus.

3. Frekuensi Latihan

   Latihan yang tidak teratur, kadang-kadang berlatih, dan kadang-kadang diselingi dengan masa istirahat yang lama juga sama buruknya dengan tidak berlatih. Persoalan ini disebut ketidak sinambungan latihan, suatu kelemahan dalam pembinaan. Otot-otot yang dilatih secara teratur dengan frekuensi yang cukup, akan mengalami perkembangan. Serabut ototnya semakin bertambah tebal, dan karena itu otot menjadi semakin besar.

4. Bersifat Perorangan

   Setiap orang mengalami peningkatan kebugaran jasmaninya dengan tempo peningkatan yang berbeda-beda. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti usia, bentuk tubuh, keadaan gizi, berat badan, status kesehatan, dan kuat lemahnya motivasi.

5. Motivasi Berlatih

   Ketika masih kecil, anak-anak begitu senang bermain atau melakukan aktivitas jasmani. Ketika usianya semakin meningkat, kegairahan itu justru semakin berkurang. Keadaan ini tampak, misalnya pada jenjang SMA, terutama pada anak wanita. Persoalaan penting yang berkaitan dengan kesiapan untuk berlatih, selain sikap positif terhadap aktivitas jasmani, juga faktor dorongan untuk berpartisipasi dalam kegiatan itu.

(Djoko Pekik Irianto, 2004) Menyatakan untuk mendapatkan kebugaran yang memadai diperlukan perencanaan sistematik melalui pemahaman pola hidup sehat bagi setiap lapisan masyarakat, meliputi tiga upaya bugar yaitu, makan, istirahat, dan olahraga.

1. Makan

   Untuk dapat mempertahankan hidup secara layak setiap manusia memerlukan makan yang cukup. Baik kuantitas maupun kualitas, yakni memenuhi syarat makanan sehat berimbang, cukup energi, dan nutrisi.

2. Istirahat

   Tubuh manusia tersusun atas organ, jaringan, dan sel yang memiliki kemampuan kerja terbatas. Seseorang tidak akan mampu bekerja terus-menerus sepanjang hari tanpa berhenti. Kelelahan adalah salah satu indikator keterbatasan fungsi tubuh manusia. Untuk itu istirahat sangat diperlukan agar tubuh memiliki kesempatan melakukan recovery (pemulihan) sehingga dapat melakukan kerja atau beraktivitas sehari-hari dengan nyaman.

3. Berolahraga

   Banyak cara dilakukan oleh masyarakat untuk mendapatkan kebugaran, misalnya dengan melakukan masase, mandi uap (*sauna, steam*), berendam di pancaran air hangat (*whirpool*), dan berlatih olahraga. Berolahraga adalah salah satu alternatif paling efektif dan aman untuk memperoleh kebugaran sebab berolahraga mempunyai multi manfaat, antara lain manfaat fisik (meningkatkan komponen kebugaran), manfaat psikis (lebih tahan terhadap stress, lebih mampu berkonsentrasi), dan manfaat sosial (menambah percaya diri dan sarana berinteraksi).

Dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani adalah aktivitas fisik, makanan, istirahat, berolahraga yang meliputi intensitas, frekuensi latihan, kekhususan, bersifat perorangan dan motivasi.

D. Manfaat Kebugaran Jasmani

(Muhajir, 2006) Menyatakan bahwa manfaat melakukan latihan kebugaran jasmani secara teratur dan benar dalam jangka waktu yang cukup antara lain untuk hal-hal berikut:

1. Mempertahankan dan meningkatkan taraf kebugaran jasmani yang baik.
2. Mengadakan koreksi terhadap kesalahan sikap dan gerak.
3. Membentuk sikap dan gerak.
4. Membentuk kondisi fisik (kekuatan otot, kelincahan, ketahanan, keluesan, dan kecepatan).
5. Membentuk berbagai sikap kejiwaan (membentuk keberanian, kepercayaan, dan kesiapan diri, serta kesanggupan bekerja sama).
6. Memberikan rangsangan bagi pertumbuhan tubuh, khususnya bagi anak-anak.
7. Memupuk rasa tanggung jawab terhadap kesehatan diri sendiri dan masyarakat.

(Rusli Lutan, 2002) Menyatakan kebugaran *aerobik* merupakan kemampuan jantung untuk memompa darah yang kaya akan oksigen kebagian tubuh

lainnya dan kemampuan untuk menyesuaikan serta untuk memulihkan dari aktivitas jasmani, kapasitas *aerobik* terkait dengan kekurangannya.(Engkos Kosasih, 1985) Menyatakan manfaat utama kesegaran jasmani, yaitu meningkatkan kemampuan dan kemajuan belajar dan memelihara kesegaran jasmani.

Dari pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan tentang manfaat yang diperoleh jika memiliki tingkat kesegaran jasmani yang baik akan menghindarkan seseorang dari berbagai macam penyakit baik ringan maupun berat dan memberikan kemudahan bagi seseorang/peserta didik dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti.

E. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index (BMI)* merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Supariasa, 2013). IMT adalah suatu cara sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa. Berat badan yang kurang lebih beresiko terserang penyakit infeksi. Berat badan yang berlebihan beresiko terserang penyakit *Degenerative* (Iswanto, 2007). Indeks Massa Tubuh didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam meter (kg/m^2) (Irianto, 2007).

Komponen dari Indeks Massa Tubuh terdiri dari tinggi badan dan berat badan. Tinggi badan diukur dengan keadaan berdiri tegak lurus, tanpa menggunakan alas kaki, kedua tangan merapat ke badan, punggung menempel pada dinding serta pandangan diarahkan ke depan. Lengan tergantung relaks di samping badan dan bagian pengukur yang dapat bergerak disejajarkan dengan bagian teratas kepala (*vertex*) dan harus diperkuat pada rambut kepala yang tebal, sedangkan berat badan diukur dengan posisi berdiri diatas timbangan berat badan (Arisman, 2011).

Indeks Massa Tubuh (IMT) pada setiap orang berbeda-beda, faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Massa Tubuh (IMT) diantaranya:

1. Usia

   Usia mempengaruhi Indeks Massa Tubuh (IMT) karena semakin bertambahnya usia manusia cenderung jarang melakukan olahraga. Ketika seseorang jarang melakukan olahraga, maka berat badannya cenderung meningkat sehingga mempengaruhi Indeks Massa Tubuh (IMT) (Ramadhani, 2013).

2. Pola makan

   Pola makan adalah pengulangan susunan makanan yang terjadi saat makan. Pola makan berkenaan dengan jenis, proporsi dan kombinasi makanan yang dimakan oleh seorang individu, masyarakat atau sekelompok populasi. Makanan cepat saji berkontribusi terhadap peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) seseorang, ini terjadi karena kandungan lemak dan gula yang tinggi pada makanan cepat saji. Selain makanan cepat saji, peningkatan porsi dan frekuensi makan berpengaruh terhadap peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT). Orang yang mengonsumsi makanan tinggi lemak lebih cepat mengalami peningkatan berat badan dibandingkan orang yang mengonsumsi makanan tinggi karbohidrat dengan jumlah kalori yang sama
   (Abramowitz dalam Prada, 2014)

3. Aktifitas fisik

   Aktifitas fisik menggambarkan gerakan tubuh yang disebabkan oleh kontraksi otot yang menghasilkan *energy ekspenditur*. Indeks Massa Tubuh (IMT) berbanding terbalik dengan aktifitas fisik, apabila aktifitas fisiknya meningkat maka hasil Indeks Massa Tubuh (IMT) akan semakin normal, dan apabila aktifitas fisiknya menurun akan meningkatkan Indeks Massa Tubuh (IMT) (Ramadhani, 2013).

4. Jenis Kelamin

   IMT dengan kategori kelebihan berat badan lebih banyak ditemukan pada laki-laki. Namun angka obesitas lebih tinggi ditemukan pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Distribusi lemak tubuh juga berbeda antara lemak wanita dan pria, pria lebih sering menderita *obesitas viscelar* dibanding wanita (Asil, E dkk., 2014)

Menurut Arisman (2011) rumus untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{[Tinggi\ badan\ (m)]^2}$$

Menurut Sugondo (2009) hasil dari penghitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat diklasifikasikan bedasarkan klasifikasi menurut klasifikasai Kriteria Asia Pasifik menjadi *underweight*, normal dan *overweight*, dengan rentang angka dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Klasifikasi IMT menurut Kriteria Asia Pasifik

Klasifikasi	Indeks Massa Tubuh
Underweight (berat badan kurang)	<18,5
Normal	18,5–22,9
Overweight (berat badan lebih)	≥23
Beresiko	23-24,9
Obes I	25-29,9
Obes II	≥30

Sumber: Sugondo, 2009

F. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dapat diartikan sebagai segala macam pergerakan yang ditimbulkan oleh otot yang berujung pada pengeluaran tenaga. Semakin banyak otot yang terlibat, semakin tinggi intensitas dan frekuensinya, menyebabkan semakin tinggi juga energi yang dikeluarkan. Dalam hal ini tidak terdapat batasan minimum yang spesifik, meskipun aktivitas-aktivitas yang ada dapat dikelompokkan ke dalam aktivitas ringan, sedang, maupun berat (Shephard and Tudor-Locke, 2016). Thomas, Nelson & Silverman (2005: 305) menyatakan bahwa aktivitas fisik mengandung segala bentuk pergerakan yang dihasilkan tubuh ketika melakukan aktivitas sehari-hari seperti bekerja, melakukan latihan olahraga, melakukan pekerjaan rumah

(mencuci, menyapu), melakukan transportasi (berjalan, bersepeda, menaiki motor), dan rekreasi (olahraga, outbond).

Menurut Bouchard, Blair & Haskell (2006: 19) “Physical Activity is a bodily movement that is produced by the contraction of skeletal muscle and that subs tantially increase energy expenditure”, artinya bahwa aktivitas fisik adalah pergerakan tubuh yang diproduksi oleh kontraksi otot rangka dan secara substansial terjadi peningkatan pengeluaran energi.
(World Health Organization, Physical Activity: 2017) Menjelaskan bahwa aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi, termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga, bepergian, dan melakukan kegiatan rekreasi.

Jadi dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik merupakan segala bentuk pergerakan tubuh dalam menjalani hidup sehari-hari seperti mengerjakan pekerjaan rumah, transportasi, maupun rekreasi akibat produksi kontraksi otot rangka dan secara substansial terjadi peningkatan pengeluaran energi.
Menurut Bouchard, Blair & Haskell (2006: 38) aktivitas fisik dipengaruhi oleh berbagai macam faktor yang diantaranya adalah faktor biologis, faktor psikologis, faktor lingkungan sosial, dan faktor fisikal, selain itu umur, jenis kelamin, etnis, dan tren terbaru juga menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat aktivitas fisik seseorang.Menurut Kemenkes RI (2006) aktivitas fisik secara teratur memiliki efek yang menguntungkan terhadap kesehatan yaitu terhindar dari penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, tekanan darah tinggi, kencing manis, dan lainnya, berat badan terkendali, otot lebih lentur dan tulang lebih kuat, bentuk tubuh menjadi ideal dan proporsional, lebih percaya diri, lebih 24 bertenaga dan bugar, serta secara keseluruhan keadaan kesehatan menjadi lebih baik.

Tingkat aktivitas fisik dapat diukur secara subjektif dengan laporan diri atau dengan ukuran objektif. Partisipan diminta untuk mengingat kembali dan

menggambarkan tingkat aktivitas fisik mereka (jenis, frekuensi, durasi) dan menggunakan alat untuk mengukur tingkat aktvitas fisik secara objektif. Terdapat banyak instrumen yang dapat digunakan untuk menilai suatu tingkat aktivitas fisik pada individu, salah satunya adalah Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ).Menurut WHO, Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) merupakan kuisioner aktivitas fisik global yang dikembangkan oleh WHO untuk pengawasan aktivitas fisik di suatu negara. Informasi partisipasi aktivitas fisik dikumpulkan dalam 3 domain, yakni: aktivitas di tempat kerja, pejalanan ke suatu tempat, dan aktivitas rekreasi. Terdapat 16 item yang berkaitan dengan pekerjaan, perjalanan aktif, aktivitas rekreasi terkait aktivitas fisik dan perilaku menetap. Instrumen dilakukan dengan cara wawancara tatap muka. Penilaian dilakukan dengan menggunakan total MET per minggu dalam tiga domain dihitung dengab menjumlahkan waktu yang dihabiskan untuk melakukan suatu aktivitas fisik, poin batas untuk memenuhi rekomendasi dari WHO adalah 600 MET/minggu.

G. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani

Menurut (Irianto, 2004) untuk dapat memiliki kebugaran yang baik seseorang harus memenuhi 3 unsur yaitu asupan (makanan), istirahat, dan olahraga. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dipahami bahwa asupan makanan seseorang dapat mempengaruhi tingkat kebugarannya, semakin baik status indeks massa tubuhnya, maka semakin baik pula kebugaran jasmaninya. Selanjutnya istirahat dan olahraga juga mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani, hal ini mengarah pada aktifitas fisik yang dilakukan oleh seseorang. Semakin banyak melakukan aktifitas fisik yang diimbangi dengan waktu istirahat yang cukup maka semakin baik pula tingkat kebugaran jasmaninya.

(Hidayat, Andi & Suroto, 2016) menyatakan dalam jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan menjelaskan bahwa seseorang dengan status indeks massa tubuh normal dan melakukan aktivitas fisik harian secara konsisten

akan mendapatkan nilai kebugaran yang lebih baik dibandingkan dengan peseta didik yang memiliki status indeks massa tubuh normal namun kurang aktif. Berdasarkan uraian teori di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat kebugaran jasmani dipengaruhi oleh status gizi dan tingkat aktivitas fisik yang dilakukan sehingga antara status gizi, aktivitas fisik, dan tingkat kebugaran jasmani memiliki hubungan yang saling mempengaruhi. Semakin baik status gizi dan aktivitas fisik maka semakin baik pula tingkat kebugaran jasmaninya.

Faktor yang berpengaruh terhadap kebugaran jasmani individu antara lain usia, jenis kelamin, genetik, status indeks massa tubuh (IMT), dan aktivitas fisik (Depkes RI, 2005).

H. Cara Mengukur Kebugaran Jasmani

Tes kebugaran jasmani bisa dilakukan dengan berbagai cara antara lain dengan:

1. Tes kesagaran jasmani *Asian Committee on the Standardization of Physical Fitness Test* (A.C.S.P.F.T). Tes ini bisa dipergunakan untuk mengetahui tingkat kesegaran jasmani untuk mengetahui tingkat kesegaran jasmaninya.
    a. Lari 50 meter untuk mengukur kecepatan.
    b. Lompat jauh tanpa awalan untuk mengukur gerak eksplosif tubuh.
    c. Bergantung angkat badan untuk putra dan bergantung siku tekuk untuk putri untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot-otot lengan dan bahu.
    d. Lan hilir mudik 4 x 10 meter untuk mengukur kelincahan.
    e. Baring duduk 30 detik untuk mengukur daya tahan otot perot.
    f. Lentuk tokok kemuka untuk mengukur kelentukan togok.
    g. Lari jarak jauh 1000 meter untuk putra dan 800 meter untuk putri untuk mengukur daya tahan jantung, peredaran darah, dan pemafasan.
2. *Cooper Institute Research* (pencipta *Fitnessgram*), dikenal dengan istilah tes *Cooper* 12 menit, menggunakan istilah kapasitas *aerobik* karena

program dan standar penafsiran hasil tes disusun berdasarkan prediksi langsung terhadap V02maks.

3. *Harvard Step tes*

   Item tes *harvard* adalah naik turun bangku selama lima menit

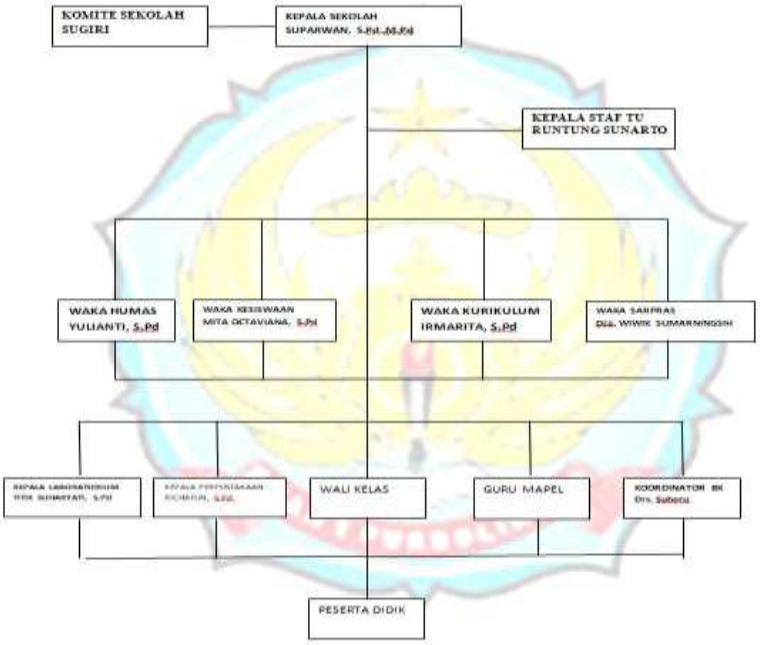
   a. Tinggi bangku 20 feet (50 cm)
   b. Irama lagkah pada naik turun bangku (NTB) = 30 langkah per menit. Jadi 1 langkah setiap 2 detik.
   c. Satu langkah terdiri atas 4 gerakan.
   d. Naik turun bangku dilakuan selama 5 menit. Saat aba-aba stop tubuh dalam keadaan tegak rileks selama 1 menit.
   e. Setelah itu hitung denyut nadi selama 30 detik (sebagai denyut nadi).
   f. 30 detik kemudian denyut nadi dihitung lagi selama 30 detik (sebagai denyut nadi 2).
   g. 30 detik kemudian denyut nadi dihitung lagi selama 30 detik (sebagai denyut nadi 3).
   h. Irama langkahnya digunakan alat Metronome.
   i. Apabila testi tidak kuat melakukan naik turun bangku selama 5 menit, maka waktu lama NTB tersebut dicatat, lalu diukur denyut nadinya sesuai dengan petunjuk pengambilan denyut nadi tersebut.
   j. Ganti langkah diperbolehkan asalkan tidak lebih dan 3 kali.

4. Tes Kesegaran Jasmani Indonesia digunakan untuk mengukur dan menentukan tingkat kesegaran jasmani seseorang. 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. Akan tetapi pada handout ini akan dibahas TKJI pada kelompok usia 13-15 tahun dan 16-19 tahun. Da1am pene1itian ini alat ukur untuk kebugaran jasmani peneliti menggunakan TKJI untuk anak usia 16-19 tahun (Kementerian Pendidikan Nasional, 2010).

I. Profil SMAN 1 Purbolinggo

SMAN 1 Purbolinggo adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMA di Tanjung Inten, Kec. Purbolinggo, Kab. Lampung Timur, Lampung. Dalam menjalankan kegiatannya, SMAN 1 Purbolinggo berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Secara geografis SMAN 1 Purbolinggo terletak di Jalan KH. Dewantara KM 02 Tanjung Inten, Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur, Lampung, dengan kode pos 34192. Berdirinya sekolah ini berawal dari adanya kebutuhan masyarakat akan adanya lembaga pendidikan yang bersifat formal Tingkat Lanjut Atas. Dengan demikian maka didirikan SMAN 1 Purbolinggo pada tanggal 20 Juni 1991. Kondisi lingkungan di sekitar SMAN 1 Purbolinggo sangat mendukung terciptanya suasana pembelajaran yang nyaman, mengingat letak sekolah cukup jauh dari kebisingan pabrik, pasar, maupun terminal bis.

Gambar 1. Profil SMAN 1 Purbolinggo



Gambar 2. Struktur Organisasi SMAN 1 Purbolinggo

Gambar 3. Rincian Fungsi dan Tugas Pengelola Sekolah.

Visi dan misi sekolah SMAN 1 Purbolinggo, Berikut adalah visi dan misi SMAN 1 Purbolinggo.

Visi: “Unggul dalam IPTEK dan IMTAQ”.

Dengan indikator :

1. Unggul dalam penguasaan Teknologi Informatika
2. Unggul dalam penguasaan ketrampilan / kerajinan dan teknologi
3. Unggul dalam pesaingan melanjutkan ke PTN
4. Unggul dalam persaingan olimpiade sain dan O_2SN
5. Unggul dalam persaingan kegiatan ekstra kurikuler
6. Unggul dalam penguasaan bahasa inggris
7. Unggul dalam kegiatan kepedulian terhadap lingkungan
8. Unggul dalam kegiatan aktivitas keagamaan
9. Unggul dalam baca dan hafalan kitab suci

Misi: Dalam rangka mewujudkan visi di atas, misi yang akan diemban oleh SMAN 1 Purbolinggo sebagai berikut :

1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga setiap peseta didik berkembang secara optimal sesuai potensi yang dimiliki
2. Menumbuhkan semangat berprestasi secara intensif dan kompetitif kepada seluruh warga sekolah
3. Menumbuhkan penghayatan terhadap agama yang dianut, sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak
4. Mendorong dan menumbuhkan kesadaran warga sekolah supaya lebih peduli terhadap lingkungan
5. Menumbuhkan sikap kemandirian dalam diri peseta didik dan lingkungan sekolah maupun luar sekolah
6. Menumbuhkan sikap kemandirian dalam penguasaan bahasa inggris
7. Menumbuhkan sikap kemandirian dalam membaca kitab suci yang dianut
8. Menumbuhkan sikap kemandirian pengembangan diri peseta didik

SMAN 1 Purbolinggo memiliki 1087 peseta didik, 69 Guru, 27 kelas, 155 pelajaran, dan sudah terakreditasi A, berdasarkan sertifikat 118/BAP-SM/LPG/XI/2017.

SMAN 1 Purbolinggo memiliki tujuan untuk:

1. Mengupayakan kelengkapan sarana pembelajaran yang mengacu pada kemajuan teknologi dan komunikasi.
2. Mewujudkan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga mmampu menghasilkan generasi yang berpotensi.
3. Menciptakan kedisiplinan tinggi dalam proses pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan.
4. Mewujudkan pembelajaran dengan memadukan sumber belajar di sekolah dan luar sekolah.
5. Menciptakan generasi yang bebrbudi pekerti, agama secara menyeluruh.
6. Melaksanakan pengembangan kurikulum menengah umum yang terintegrasi dengan kecakapan hidup yang disesuaikan dengan perkembangan masyarakat.Mewujudkan pembelajaran yang berwawasan lingkungan

J. 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. I Gusti Putu Ngurah Adi Santika (2015) yang berjudul "Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Umur Terhadap Daya Tahan Umum (Kardiovaskuler) Mahapeseta didik Putra Semester II Kelas A Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali Tahun 2014". Pengambilan data menggunakan metode korelasi. Sampel berjumlah 22 orang dengan teknik pengambilan data *Total Sampling*. Instrumen indeks massa tubuh (IMT) dengan menggunakan rumus:

$$IMT = \frac{\textbf{Berat badan (kg)}}{[Tinggi\ badan\ (m)]^2}$$

untuk tes umur dikategorikan dengan menggunakan Kategori umur menurut Depkes. RI (2005), dan untuk tes kemampuan kebugaran

jasmani menggunakan tes lari 2,4. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah teknik analisis korelasi sederhana (*Bivariate Correlation*) digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara dua variabel dan untuk mengetahui arah hubungan yang terjadi dan Koefesien korelasi sederhana menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara dua Variabel *Pearson* atau sering disebut *Product Moment Pearson*, nilai korelasi (r) berkisar antara 1 sampai 1, nilai semakin mendekati 1 atau -1 berarti hubungan antara dua variabel semakin kuat, sebaliknya nilai mendekati 0 berarti hubungan antara dua variabel semakin lemah. Hasil penelitian menunjukkan:

a. Indeks massa tubuh (IMT) (X1) dengan Daya Tahan Kardiovaskuler (Y) nilai signifikansinya 0,171 > 0,05 yang berarti tidak terdapat korelasi yang signifikan,
b. Antara Umur (X2) dengan Daya Tahan Kardiovaskuler (Y) nilai signifikansinya 0,394 > 0,05 yang berarti tidak terdapat korelasi yang signifikan.

2. Baso Ekoparman & I Nyoman Widajandja (2015) yang berjudul "Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Mahapeseta didik Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Tadulako Tahun Masuk 2012". Penelitian ini Menggunakan metode deskriptif-analitik dengan pendekatan cross sectional, metode pengumpulan sampel secara pusposive, didapatkan 116 sampel dari mahapeseta didik Prograram Studi Pendidikan Dokter Universitas Tadulako tahun masuk 2012 terdiri dari 40 laki-laki dan 76 perempuan. Pengukuran antorpometri dengan indeks massa tubuh, sedangkan tingkat kebugaran dengan *harvard step test.* Hubungan antara indeks massa tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani dianalisis dengan uji korelasi *spearman*.

   Berdasarkan analisis data yang dilakukan pada subjek laki-laki, didapatkan hubungan korelasi negatif yang lemah antara indeks massa tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani. Hal ini menunjukkan bahwa

semakin tinggi IMT semakin rendah tingkat kebugaran jasmani, p < 0,05 (p=0,041) sangat bermakna pada interval kepercayaan 95% dan nilai kofisien korelasi r = -0,324. Pada subjek perempuan, didapatkan hubungan korelasi negatif yang lemah antara IMT dengan tingkat kebugaran jasmani. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi IMT semakin rendah tingkat kebugaran jasmani. p < 0,05 (p=0,02) sangat bermakna pada interval kepercayaan 95% dan nilai kofisien korelasi r = -0,267. Pada subjek secara keseluruhan, didapatkan hubungan korelasi negatif yang lemah antara IMT dengan tingkat kebugaran jasmani. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi IMT semakin rendah tingkat kebugaran jasmani, p < 0,05 (p=0,003) sangat bermakna pada interval kepercayaan 95% dan nilai kofisien korelasi r = -0,275

K. Kerangka Berfikir

Kebugaran jasmani adalah kualitas kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami suatu kelelahan yang berlebihan, serta masih dapat menikmati waktu luang dan selalu siap untuk melakukan aktivitas fisik lainnya. Dalam kebugaran jasmani terdapat juga faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya tingkat kebugaran jasmani, berikut adalah beberapa faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani seperti IMT(Indeks massa tubuh) dan umur. Dalam penelitian ini peneliti yakin bahwa kedua faktor diatas memiliki kontirbusi untuk hasil kebugaran jasmani, dibuktikan dengan cara menyelenggarakan tes dan menggunakan alat ukur tes kebugaran jasmani yang sudah baku.

Salah satu alat ukur tes kebugaran jasmani yang sudah baku adalah dengan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk tingkat SMA usia 16-19 tahun yang terdiri dari 5 item.

L. Hipotesis

(Sugiyono, 2013) Menyatakan hipotesis adalah dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian setelah penulis mengemukakan landasan teori dan

kerangka berpikir Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini adalah:

$H_{1:}$ Ada hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani pada peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19

$H_{0:}$ Tidak ada hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani pada peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19

H_2: Ada hubungan yang signifikan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19

H_0: Tidak ada hubungan yang signifikan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19

H_3: Ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19

H_0: Tidak ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode merupakan kegiatan ilmiah yang berkaitan dengan suatu cara kerja (sistematis) untuk memahami suatu subjek atau objek penelitian, sebagai upaya untuk menemukan jawaban yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah termasuk keabsahannya. Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2013).
Dalam penelitian ini metode yang digunakan deskriptif korelasional. Metode tersebut digunakan karena penelitian ini berhubungan dengan perumpamaan informasi yang menggambarkan gejala-gejala yang ada.

Penelitian korelasi adalah suatu penelitian untuk mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak terdapat manipulasi variabel (Faenkel dan Wallen, 2008). Adanya hubungan dan tingkat variabel ini penting karena dengan mengetahui tingkat hubungan yang ada, peneliti akan dapat mengembangkannya sesuai dengan tujuan penelitian.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunto, 2002), Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik XI isos SMAN 1 Purbolinggo dengan jumlah total 140 peserta didik. Tabel populasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Jumlah Populasi Penelitian

Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik
Kelas XI Isos 1	36
Kelas XI Isos 2	34
Kelas XI Isos 3	36
Kelas XI Isos 4	34
Jumlah Keseluruhan	140

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Arikunto, 2002). Apabila jumlah Testi kurang dari 100, sampel diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Sedangkan apabila jumlah Testi lebih dari 100, maka pengambilan sampel 10% - 15% atau 20% -25% atau lebih (Arikunto, 2002). Beberapa alasan pengambilan sampel adalah:

a. Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana,
b. Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data,
c. Lebih mudah dalam pengambilan data karena sudah ditentukan jumlahnya.

Berpijak pada pendapat tersebut, maka pengambilan sampel dalam penelitiaan ini adalah 20% dari populasi yang ada, karena jumlah populasi melebihi 100 yaitu 140 peserta didik. Berarti 140 X 20% = 28, jadi sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 28 peserta didik. Tabel sampel dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 3. Jumlah Sampel Penelitian

Peserta didik	Jumlah Peserta didik
XI Isos 1	7
XI Isos 2	7
XI Isos 3	7
XI Isos 4	7
Jumlah keseluruhan	28

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

   Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur.

2. Waktu Penelitian

   Pada tanggal 19-21 Juni 2021

D. Variabel Penelitian

(Sugiyono, 2017) Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini menggunakan 2 (dua) variabel bebas dan 1 (satu) variabel terikat.

Dalam penelitian ini variabelnya terdiri dari:

1. Variabel Bebas

   Variabel bebas (X) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat yang diselidiki pengaruhnya:

   a. IMT (X_1)
   b. Aktivitas Fisik (X_2)

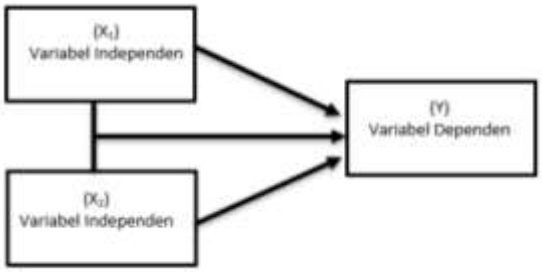
2. Variabel Terikat

   Variabel terikat (Y) adalah segala bentuk peristiwa atau gejala yang muncul sebagai akibat dari variabel bebas.

   Variabel terikat (Y): Kebugaran jasmani peserta didik XI isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19

E. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan oleh peniti dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Desain Penelitian.
Sumber: Sugiyono, 2011.

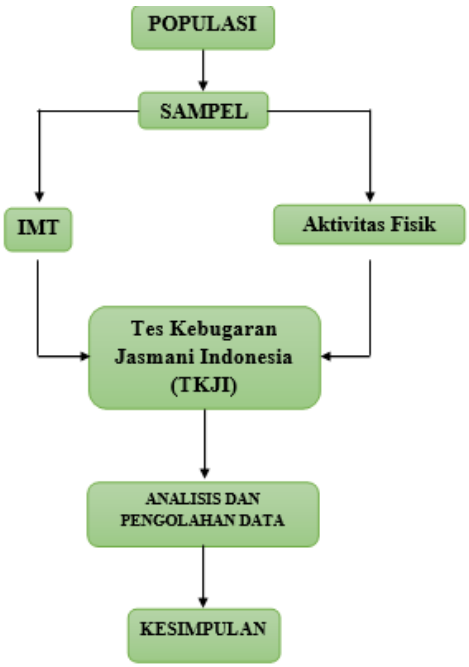
Keterangan :

X_1 = Indeks Massa Tubuh (IMT)

X_2 = Aktivitas Fisik

Y = Kebugaran Jasmani Peserta Didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19

Sedangkan langkah-langkah pengumpulan data dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5. Desain Pengumpulan Data.

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Untuk menghindari terjadinya penafsiran yang meluas tentang variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan sebagai berikut:

1. Variabel Bebas
   a. IMT yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index (BMI)* merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Supariasa, 2013). Arisman (2011) rumus untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{[Tinggi\ badan\ (m)]^2}$$

   b. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) merupakan kuisioner aktivitas fisik global yang dikembangkan oleh WHO untuk pengawasan aktivitas fisik di suatu negara. Informasi partisipasi aktivitas fisik dikumpulkan dalam 3 domain, yakni: aktivitas di tempat kerja, pejalanan ke suatu tempat, dan aktivitas rekreasi. Terdapat 16 item yang berkaitan dengan pekerjaan, perjalanan aktif, aktivitas rekreasi terkait aktivitas fisik dan perilaku menetap. Instrumen dilakukan dengan cara wawancara tatap muka. Penilaian dilakukan dengan menggunakan total MET per minggu dalam tiga domain dihitung dengab menjumlahkan waktu yang dihabiskan untuk melakukan suatu aktivitas fisik, poin batas untuk memenuhi rekomendasi dari WHO adalah 600 MET/minggu
2. Variabel Terikat

   Kebugaran jasmani adalah kemampuan peserta didik SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur dalam melakukan kegiatan fisik maupun pekerjaan sehari-hari secara optimal dan efektif tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebih, serta memiliki sisa atau cadangan tenaga untuk melakukan aktivitas

selanjutnya. Kebugaran jasmani peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur diukur dengan Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI).

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga hasilnya mudah diolah (Arikunto, 2010) Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang telah tersedia dan dibukukan. Instrumen tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

1. Instrumen untuk mengukur indeks massa tubuh

   Indeks Massa Tubuh dalam penelitian ini diketahui dengan menggunakan perhitungan IMT melalui pengukuran Tinggi Badan (TB) dalam centimeter (cm), dan Berat Badan (BB) dalam kilogram (kg). Adapun instrumen pengukuran TB dan BB yaitu:

   a. Alat Ukur Tinggi Badan

      Tinggi badan testi diukur menggunaan meteran sepanjang 5 meter dengan daya baca 1 mm serta menggunakan stadiometer yaitu alat bantu untuk mengukur tinggi badan yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya di laboratorium pendidikan jasmani dan dapat dipertanggung jawabkan.

Gambar 6. Alat Pengukur Tinggi Badan.

b. Alar Ukur Berat Badan

Berat badan testi diukur menggunakan alat pengkur berat badan atau massa tubuh yaitu timbangan badan dengan merek atau buatan idealife. Kapasitas instrumen tersebut adalah 150 kg dengan ketelitian 0,1 kg yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya di laboratorium pendidikan jasmani dan dapat dipertanggung jawabkan .

Gambar 7. Alat Pengukur Berat Badan (Timbangan Badan).

2. Instrumen untuk mengukur aktivitas fisik

Dalam mengukur tingkat aktivitas fisik peneliti menggunakan *Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) atau dalam Bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai kuisioner aktivitas fisik global yang merupakan kuisioner yang dikembangkan oleh WHO untuk survey aktivitas fisik di seluruh negara di dunia. Di dalam kuisioner mengumpulkan informasi tentang partisipasi aktivitas fisik dalam tiga pengaturan serta perilaku menetap, yang terdiri dari 16 pertanyaan (P1-P16) dengan domain pada : (1) aktivitas fisik di tempat kerja (*activity at work),* (2) berpergian dan berkunjung dari mana saja (*travel to and from places*), (3) aktivitas rekreasi (*recreational activities*) (WHO, Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)). Pertanyaan tersebut dapat dilihat pada lampiran 3.

3. Instrumen untuk Mengukur Kebugaran Jasmani

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kesegaran jasmani dalam penelitian ini adalah Tes Kesegaran Jasmani (TKJI) dari Kemendiknas tahun 2010 untuk umur 16-19 tahun yang sudah baku (Kementerian Pendidikan Nasional 2010: 3).

Rangkaian tes kesegaran jasmani untuk remaja umur 16-19 tahun untuk putra dan putri yaitu sebagai berikut:

Kesegaran Jasmani Indonesia usia 16-19 tahun adapun butir tes terdiri dari:

Untuk putra terdiri dari :

a. Lari 60 meter (16-19 tahun)
b. Gantung angkat tubuh *(pull up)* selama 60 detik
c. Baring duduk *(sit up)* selama 60 detik
d. Loncat tegak *(vertical jump)*
e. Lari 1200 (usia 16-19 tahun)

Untuk putri terdiri dari :

a. Lari 60 meter (16-19 tahun)
b. Gantung siku tekuk *(tahan pull up)* selama 60 detik
c. Baring duduk *(sit up)* selama 60 detik
d. Loncat tegak *(vertical jump)*
e. Lari 1000 (usia 16-19 tahun)

Kegunaan Tes

Tes kesegaran jasmani Indonesia digunakan untuk mengukur dan menentukan tingkat kesegaran jasmani remaja (sesuai kelompok usia masing-masing)

Alat dan Fasilitas: a.Lintasan lari / lapangan yang datar dan tidak licin, b.*Stopwatch,* c.Bendera *start*, d.Tali rafia, e.Nomor dada, f.Palang tunggal untuk gantung siku, g.Papan berskala untuk papan loncat, h.Meteran baja, i.Serbuk kapur, j.Penghapus, k.Formulir tes. l.Peluit. m.Alat tulis dll.

Ketentuan Tes

TKJI merupakan satu rangkaian tes, oleh karena itu semua butir tes harus dilaksanakan secara berurutan, terus- menerus dan tidak terputus dengan memperhatikan kecepatan perpindahan butir tes ke butir tes berikutnya dalam 3 menit. Perlu dipahami bahwa butir tes dalam TKJI bersifat baku dan tidak boleh dibolak-balik , dengan urutan pelaksanaan tes sebagai berikut :

Pertama : Lari 60 meter (usia 16-19 tahun)

Kedua : Gantung angkat tubuh untuk putra (*pull up*)
Gantung siku tekuk untuk putri (tahan *pull up*)

Ketiga : Baring duduk (*sit up*)

Keempat: Loncat tegak (*vertical jump*)

Kelima : 1200 meter (putra usia 16-19 tahun),1000 meter (putri usia 16-19 tahun).

Petunjuk Umum

1. Peserta/Testi Dalam Penelitian ini
   a. Dalam kondisi sehat dan siap untuk melaksanakan tes.
   b. Diharapkan sudah makan maksimal 2 jam sebelum tes.
   c. Memakai sepatu dan pakaian olahraga.
   d. Melakukan pemanasan *(warming up).*
   e. Memahami tata cara pelaksanaan tes.
   f. Jika tidak dapat melaksanakan salah satu / lebih dari tes maka tidak mendapatkan nilai/gagal.
2. Petugas/Testor Dalam Penelitian Ini
   a. Mengarahkan testi untuk melakukan pemanasan (*warming up*).
   b. Memberikan nomor dada yang jelas dan mudah dilihat testor .
   c. Memberikan pengarahan kepada testi tentang petunjuk pelaksanaaan tes dan mengijinkan mereka untuk mencoba gerakan-gerakan tersebut maksimal percobaan 2 kali sebelum tes dilakukan.
   d. Memperhatikan kecepatan perpindahan pelaksanaan butir tes ke butir tes berikutnya dengan tempo sesingkat mungkin dan tidak menunda waktu (Maksimal 3 Menit dari butir tes ke butir tes lainnya).
   e. Tidak memberikan nilai pada testi yang tidak dapat melakukan satu butir tes atau lebih.
   f. Mencatat hasil tes dapat menggunakan formulir tes perorangan atau per butir tes.

H. Teknik Pengumpulan Data

1. Indeks Massa Tubuh (IMT)

   Data Indeks Massa Tubuh (IMT) didapatkan melalui dua tahap pengukuran, yaitu mengukur tinggi badan dan mengukur berat badan.

   a. Mengukur Tinggi Badan (TB)

      1) Peneliti menyiapkan tempat dan alat untuk melakukan pengukuran tinggi badan testi.
      2) Testi dipanggil satu-persatu untuk diukur tinggi badannya.
      3) Testi berdiri membelakangi alat ukur pada dinding dengan tanpa menggunakan alas kaki. Posisi berdiri tegak dengan tumit, pinggul, dan kepala dalam posisi satu garis menempel pada dinding.
      4) Setelah diukur kemudian hasil yang didapat dicatat dalam satuan centimeter (cm).

   b. Mengukur Berat Badan (BB)

      1) Peneliti menyiapkan tempat dan alat untuk melakukan pengukuran berat badan Testi.
      2) Testi dipanggil satu-persatu untuk diukur berat badannya.
      3) Testi diminta melepas alas kaki dan asesoris yang dipakai serta tidak membawa benda apapun saat pengukuran. Testi kemudian menaiki alat ukur timbangan dengan berdiri tegak menghadap ke depan dan kedua tangan berada di samping badan.
      4) Hasil pengukuran berat badan testi kemudian dicatat dalam satuan kilogram (kg).

   Hasil pengukuran TB dan BB dari Testi kemudian dimasukkan ke dalam rumus perhitungan IMT sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{[Tinggi\ badan\ (m)]^2}$$

   Menurut Sugondo (2009) hasil dari penghitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) juga dapat diklasifikasikan bedasarkan klasifikasi menurut klasifikasai Kriteria Asia Pasifik menjadi *underweight*, normal dan

overweight, dengan rentang angka dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Norma Klasifikasi IMT menurut Kriteria Asia Pasifik

Klasifikasi	Indeks Massa Tubuh
Underweight (berat badan kurang)	<18,5
Normal	18,5–22,9
Overweight (berat badan lebih)	≥23
Beresiko	23-24,9

Sumber: Sugondo, 2009

2. *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ)
   Penghitungan total aktivitas fisik digunakan rumus sebagai berikut:

Total Aktivitas Fisik MET menit/minggu = [(P2 x P3 x 8) + (P5 x P6 x 4) + (P8 x P9 x 4) + (P11 x P12 x 8) + (P14 x P15 x 4)]

Sumber: WHO, 2012.

Kemudian hasil aktivitas fisik dianalisis untuk mengetahui persentase responden dengan klasifikasi penilaian aktivitas fisik total (MET menit / minggu) yang dikategorikan menjadi 3 tingkatan sebagai berikut:

Tabel 5. Norma Kategori Penilaian Total Aktivitas Fisik

MET menit/minggu	Katagori
≥ 3000	Tinggi
≥ 600-3000	Sedang
< 600	Rendah

Sumber: (WHO, 2012)

3. Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (usia 16-19 tahun)
   Sebelum pelaksanaan tes TKJI, peneliti dibantu tim mempersiapkan alat dan fasilitas yang dibutuhkan. Selain itu peneliti juga menjelaskan tata

cara dan prosedur tes. Setelah seluruh keperluan dan persiapan telah selesa tes dapat dilaksanakan.

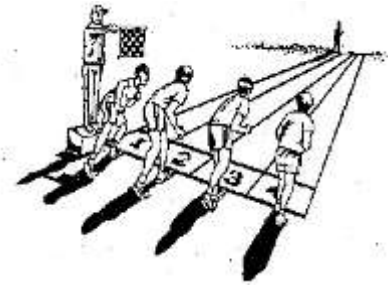
Tes TKJI adalah satu rangkaian tes, sehingga semua butir tes harus dilaksanakan secara terus menerus dan tidak terputus-putus. Urutan pelaksanaan tes TKJI adalah sebagai berikut:

a. Pos 1: lari cepat (*sprint*) 60 meter (putra & putri).
b. Pos 2: Gantung siku tekuk (*Pull up*) siku tekuk (putri) dan angkat tubuh (putra).
c. Pos 3:Baring duduk (*sit up)* 60 detik (putra & putri).
d. Pos 4: Loncat tegak (*vertical jump)* putra & putri.
e. Pos 5: Lari jarak sedang 1000 m (putri) & 1200 (putra).

Penilaian tingkat kebugaran jasmani peserta didik usia 16-19 tahun dilakukan dengan merujuk pada tabel nilai (menilai masing-masing butir tes) dan tabel norma (menentukan klasifikasi tingkat kebugaran jasmani).

Petunjuk Pelaksanaan Tes

1. Pengukuran Tes Lari 60 Meter (*Spirnt)* Untuk Putra dan Putri
   a. Tujuan
      Tes ini bertujuan untuk mengukur kecepatan
   b. Alat dan Fasilitas: 1). Lintasan lurus, rata, tidak licin, mempunyai lintasan lanjutan, 2). Meteran Baja, 3). Bendera *start*, 4). Peluit, 5). Tali rafia, 6). *Stop watch*, 7). Formulir TKJI, 8). Alat tulis
   c.Petugas Tes
      1). Petugas pemberangkatan, 2). Pengukur waktu merangkap pencatat hasil tes
   d. Pelaksanaan
      1). Sikap permulaaan
         Testi berdiri dibelakang garis *start*
      2). Gerakan
         a). pada aba-aba “SIAP” testi mengambil sikap *start* berdiri, siap untuk lari. Gerakan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 8. Posisi Start Lari 60 M
Sumber: Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.

b). pada aba- aba "YA" testi berlari secepatnya ke garis *finish* menempuh jarak 60 Meter.

3). Lari masih bisa diulang apabila testi:

a). mencuri *start*

b). terganggu oleh pelari lainnya

c). jatuh / terpeleset)

4). Pengukuran waktu

Pengukuran waktu dilakukan dari saat bendera *start* diangkat (pada aba-aba "YA") sampai pelari melintasi garis *Finish.*

5). Pencatat hasil

a.hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 60 meter dalam satuan detik

b. waktu dicatat satu angka dibelakang koma

2. Tes Gantung Angkat Tubuh (*Pull Up*) untuk Putra,
TesGantung Siku Tekuk (Tahan *Pull Up*) untuk Putri

a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan bahu

b. Alat dan fasilitas: 1). Lantai rata dan bersih, 2). Palang tunggal yang dapat diatur ketinggiannya yang disesuaikan dengan ketinggian peserta, 3).*Stopwatch,* 4). Serbuk kapur atau magnesium karbonat jika ada, 5). Alat tulis

c. Petugas tes

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

d. Pelaksanaan Tes Gantung Angkat Tubuh (*Pull Up*) 60 detik (Untuk Putra)

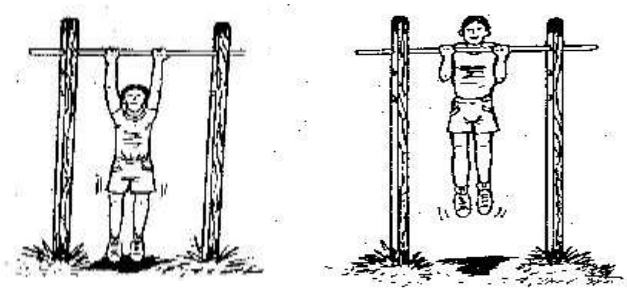
1). Sikap permulaan

Testi berdiri di bawah palang tunggal. Kedua tangan berpegangan pada palang tunggal selebar bahu lihat pada (gambar 9). Pegangan telapak tangan menghadap ke arah letak kepala.

Gambar 9. Sikap pemulaan pegangan
telapak tangan menghadap ke arah letak kepala.
Sumber: Michele Dolan, 2002

2). Gerakan (Untuk Putra)

a) Mengangkat tubuh dengan membengkokkan kedua lengan, sehingga dagu menyentuh atau berada di atas palang tunggal (lihat gambar 10) kemudian kembali ké sikap permulaan. Gerakan ini dihitung satu kali.



Gambar 10. Sikap Tes Gerakan Gantung Siku (*Pull Up*).
Sumber: Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.

b) Selama melakukan gerakan, mulai dan kepala sampai ujung kaki tetáp merupakan satu garis lurus.

c) Gerakan ini dilakukan berulang-ulang, tanpa istirahat sebanyak mungkin selama 60 detik.

d) Angkatan dianggap gagal dan tidak dihitung apabila:

e) pada waktu mengangkat badan, testi melakukan gerakan mengayun

f) pada waktu mengangkat badan, dagu tidak melewati palang tunggal

g) pada waktu kembali ke sikap permulaan kedua lengan tidak lurus

c. Pencatatan Hasil

1) yang dihitung adalah angkatan yang dilakukan dengan sempurna.

2) yang dicatat adaiah jumlah (frekuensi) angkatan yang dapat dilakukan dengan sikap sempurna tanpa istirahat selama 60 detik.

3) Testi yang tidak mampu melakukan tes angkatan tubuh ini, walaupun teiah berusaha, diberi nilai nol (0).

d. Pelaksanaan Tes Gantung Siku Tekuk (Untuk Putri)

Palang tunggal dipasang dengan ketinggian sedikit di atas kepala peserta.

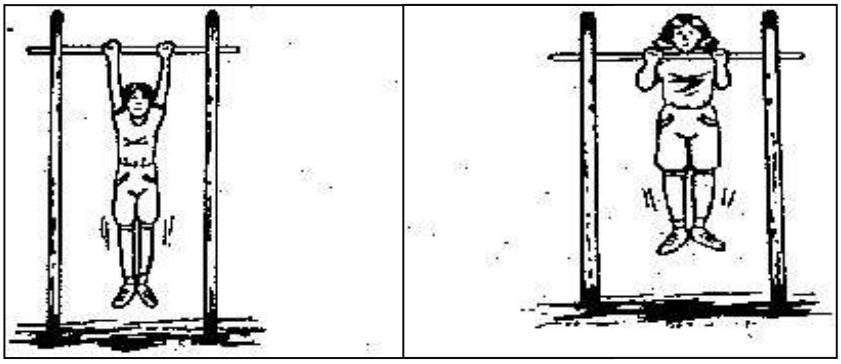
1) Sikap permulaan

testi berdiri di bawah palang tunggal, kedua tangan berpegangan pada palang tunggal selebar bahu. Pegangan telapak tangan menghadap ke arah kepala (Lihat gambar 11)

Gambar 11. Sikap pemulaan pegangan telapak tangan menghadap ke arah letak kepala.
Sumber: Michele Dolan, 2002.

2) Gerakan

Dengan bantuan tolakan kedua kaki, peserta melompat ke atas sampai dengan mencapai sikap bergantung siku tekuk, dagu berada di atas palang tunggal (Iihat gambar 12) Sikap tersebut dipertahankan selama mungkin (dalam hitungan detik)



Gambar 12. Sikap Tes Gerakan Gantung Siku Tekuk (Tahan *pull up*).
Sumber: Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.

3) Pencatatan Hasil

Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh testi untuk mempertahankan sikap tersebut diatas, dalam satuan detik. Testi yang tidak dapat melakukan sikap diatas maka dinyatakan gagal dan diberikan nilai nol (0).

3. Tes Baring Duduk (*Sit up*) Selama 60 detik

a. Tujuan

Mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut.

b. Alat dan fasilitas

1). Lantai/lapangan yang rata dan bersih, 2). *Stopwatch*, 3). Alat tulis, 4). Alas / tikar / matras dll (jika ada)

c. Petugas tes

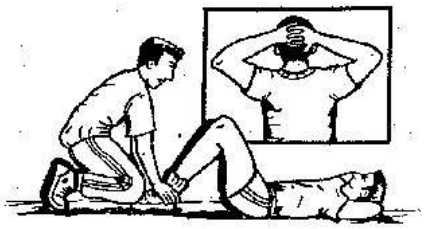
1). pengamat waktu

2). penghitung gerakan merangkap pencatat hasil

d. Pelaksanaan

1). sikap permulaan

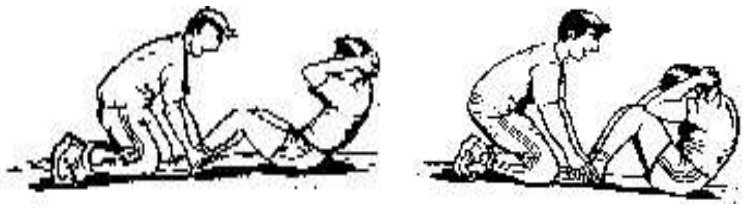
Testi berbaring telentang di lantai, kedua lutut ditekuk dengan sudut 90˚ dengan kedua jari-jarinya diletakkan di belakang kepala. testi lain menekan/memegang kedua pergelangan kaki agar kaki tidak terangkat. Gerakan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 13. Sikap pemulaan tes baring duduk (*Sit up).*
Sumber: Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.

2). Gerakan

Gerakan aba-aba "YA" testi mengambil sikap duduk, sampai kedua sikunya menyentuh paha, kemudian kembali ke sikap permulaan.Lakukan gerakan ini berulang-ulang tanpa henti selama 60 detik istirahat, Gerakan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 14. Sikap pelaksanaan tes baring duduk (*Sit up).*
Sumber: Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.

e. Pencatatan Hasil

1). Gerakan tes tidak dihitung apabila :

a). pegangan tangan terlepas sehingga kedua tangan tidak terjalin lagi

b). kedua siku tidak sampai menyentuh paha

c).menggunakan sikunya untuk membantu menolak tubuh

d).Hasil yang dihitung dan dicatat adalah gerakan tes yang dapat dilakukan dengan sempurna selama 60 detik

e). Testi yang tidak mampu melakukan tes ini diberi nilai nol (0)

4. Tes Loncat Tegak (*Vertical Jump*)

a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur daya ledak / tenaga eksplosif

b. Alat dan Fasilitas

1). Papan berskala centimeter, warna gelap, ukuran 30 x 150 cm, dipasang pada dinding yang rata atau tiang. Jarak antara lantai dengan angka nol (0) pada papan tes adalah 150 cm.

2). Serbuk kapur/tepung

3). Alat penghapus papan tulis/kain pembersih

4). Alat tulis

c. Petugas Tes

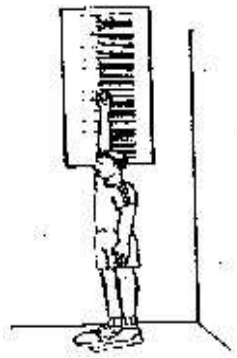
Pengamat dan pencatat hasil

d. Pelaksanaan Tes

1). Sikap permulaan

a). Testi terlebih dahulu diolesi dengan serbuk kapur pada jari dan telapak tangannya.

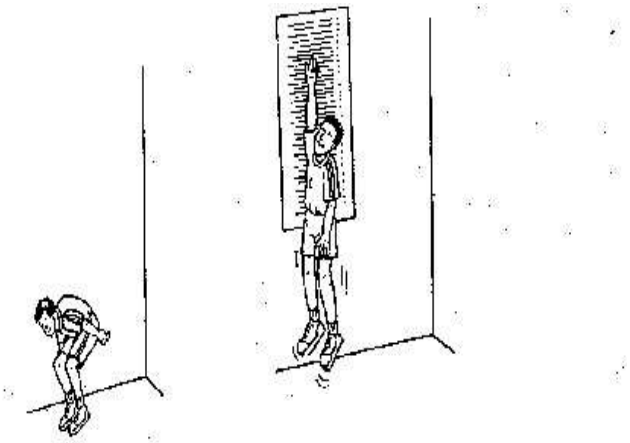
b). Testi berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat, papan skala berada disamping kanan / kiri badan testi kemudian tangan yang berada dekat papan berskala diangkat lurus keatas, telapak tangan ditempelkan pada papan skala sehingga meninggalkan bekas raihan jari. Gerakan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 15. Sikap pemulaan tes loncat tegak (*vertical jump).*
Sumber: Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.

2). Gerakan

a). testi mengambil sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayun kebelakang. Kemudian testi meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan berskala menggunakan tangan yang sudah diolesi serbuk kapur sehingga meninggalkan bekas. Gerakan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 16. Gerakan tesloncat tegak (*vertical jump).*
Sumber: Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.

b). Lakukan tes ini sebanyak tiga (3) kali tanpa istirahat

e. Pencatatan Hasil

1). Selisih raihan loncatan dikurangi raihan tegak

2). Ketiga selisih hasil tes dicatat

3). Masukkan hasil selisih yang paling besar

5. 1200 meter (16-19 Tahun) Untuk Putra dan 1000 meter (16-19 Tahun) Untuk Putri

a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur daya tahan jantung paru, peredaran darah dan pernafasan

b. Alat dan Fasilitas

1). Lintasan lari, 2). Meteran baja, 3). *Stopwatch, 4).* Bendera *start*, 5). Peluit, 6). Alat tulis

c. Petugas Tes

1). Petugas pemberangkatan, 2). Pengukur waktu, 3). Pencatat hasil, 4). Pengawas dan pembantu umum

d. Pelaksanaan Tes

1) Sikap permulaan

Testi berdiri di belakang garis *start*

2) Gerakan

a) Pada aba-aba "SIAP" testi mengambil sikap berdiri, siap untuk lari dengan badan condong kedepan.

b) Pada saat aba-aba "YA" dari *starter* testi berlari semaksimal mungkin menuju garis *finish* dengan jarak tempuh 1200 meter untuk putra dan 1000 meter untuk putri. Gerakan dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 17. Gerakan pada saat aba-aba "YA".
Sumber: Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.

e. Pencatatan Hasil

1) Pengambilan waktu dilakukan mulai saat bendera *start* diangkat pada aba aba "YA" yang diberikan *starter* sampai testi sudah menempuh jarak 1200 meter untuk putra dan 1000 meter untuk putri
2) Hasil dicatat dalam satuan menit dan detik. Contoh : 3 menit 12 detik maka ditulis 3'12".

Tabel 6. Norma nilai TKJI usia 16-19 tahun putra

Nilai	Lari 60 meter	Gantung angkat tubuh	Baring duduk	Loncat tegak	Lari 1200 meter
5	S.d – 7,2"	19 - Keatas	41 – Keatas	73 Keatas	s.d – 3'14"
4	7.3" – 8,3"	14 – 18	30 – 40	60 – 72	3'15" – 4'25"
3	8,4" – 9,6"	9 – 13	21 – 29	50 – 59	4'26" – 5'12"
2	9,7" – 11,0"	5 – 8	10 – 20	39 – 49	5'13" – 6'33"
1	11,1" dst	0 - 4	0 – 9	38 dst	6'34" dst

Sumber: Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.

Tabel 7. Norma nilai TKJI usia 16-19 tahun putri

Lari 60 meter	Gantung Siku Tekuk	Baring duduk	Loncat tegak	Lari 1000 meter	Nilai
S.d – 8,4"	41" - keatas	28 Keatas	50 Keatas	S.d – 3'52"	**5**
8,5" – 9,8"	22" – 40"	20 – 28	39 – 49	3'53" – 4'56"	**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: Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.

Data hasil tes TKJI kemudian dijumlahkan untuk dapat dikonversikan dengan tabel norma kesegaran jasmani Indonesia berikut ini.

Tabel 8. Standar norma TKJI untuk usia 16-19 Tahun

No	Jumlah nilai	Klasifikasi Kesegaran 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: Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.

I. Teknik Analisis Data

A. Uji Prasyarat

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang diajukan. Sebelum analisis data dilakukan, maka perlu dilakukan uji prasyarat analisis, agar memenuhi persyaratan analisis dalam menguji hipotesis penelitian, akan dilakukan beberapa langkah uji persyarat, meliputi: dengan uji normalitas, uji homogenitas

1. Uji Normalitas

   Uji normalitas (Sugiyono, 2010) Dilakukan untuk mengetahui apakah data yang berasal dari polulasi berdistribusi normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji lilliefors, dengan rumus sebagai berikut:

   Rumusan Hipotesis:

   Ho: sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

   H_1: sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

   α: taraf nyata

   - Data diurutkan dari terkecil ke terbesar

- Cari rata-rata, simpangan baku sampel (program SD)
- Tentukan angka baku

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan :

X_i = data/nilai

$\bar{X}$ = rata-rata/mean

S = standar deviasi

- Hitung peluang F(zi) = P(zi)
- Hitung proporsi yang lebih kecil atau sama dengan zi -> S(zi)
- Hitung | F(zi) – S(zi) |
- Statistik Uji:

Nilai terbesar dari | F(zi) -S(zi) |

- Dengan α tertentu tentukan titik kritis L
- Kriteria uji: tolak Ho jika Lo ≥ Ltabel, terima dalam hal lainya.

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 9. Uji Normalitas

No	Variabel	L Hitung	L Tabel	Kesimpulan
1	IMT	0,0347	0,271	Normal
2	Aktivitas Fisik	0,084	0,206	Normal
3	Kebugaran Jasmani	0,027	0,258	Normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji homogenitas dilakukan uji-F (Sudjana, 2005) Adalah sebagai berikut:

H_o : variansi pada tiap kelompok sama (homogen).

H_i : variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen).

Uji homogenitas (uji F) dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{variansi\ terbesar}{variansi\ terkecil}$$

Harga F_{hitung} tersebut kemudian dikonsultasikan dengan F_{tabel} untuk di uji signifikansinya dengan $\alpha = 0{,}05$. Selanjutnya bandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan ketentuan apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya H_o diterima (varian kelompok data adalah homogen). Sebaliknya, apabila $F_{hitung} > Ft_{abel}$ artinya H_o ditolak (varian kelompok data tersebut tidak homogen).

Hasil uji homogeniitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 10. Uji Homogenitas

No	Variabel	F hitung	F tabel	Kesimpulan
1	IMT-Kebugaran Jasmani	0,553	4,196	Homogen
2	Aktivitas Fisik- Kebugaran Jasmani	3,424	4,196	Homogen

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dengan menggunakan rumus Koefisien Korelasi Pearson Produk-Moment (Pearson Product-Moment Corelation Coeficient). Teknik ini berguna untuk menyatakan ada atau tidaknya hubungan yang signifikan antara variabel satu dengan yang lainnya. Besarnya angka korelasi disebut koefisien korelasi dinyatakan dalam lambang r. Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 318).

a. Uji Hipotesis 1

Untuk mencari hubungan dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas (Arikunto, 2010) Untuk menguji hipotesis antara X_1 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{X1Y} = \frac{(n.\sum X1Y) - (\sum X1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n.\sum X1^2 - (\sum X1)^2\}\{n.\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

R_{X1Y} : Koefesien korelasi

n : Jumlah sampel

X_1 : Skor variabel X_1

Y : Skor variabel Y

$\sum X_1$: Jumlah skor variabel x_1

$\sum Y$: Jumlah skor variabel y

$\sum X_1^2$: jumlah skor variabel x_1^2

$\sum Y^2$: jumlah skor variabel y^2

Hasil analisis data hipotesis 1 pada penelitian ini adalah -0,012616861

b. Uji Hipotesis 2

Untuk mencari hubungan dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas (Arikunto, 2010) Untuk menguji hipotesis antara X_2 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{X2Y} = \frac{n\sum X2Y - (\sum X2 \sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X2^2 - (\sum X2)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{X2Y} : Koefesien korelasi

n : Jumlah sampel

X_2 : Skor variabel X_2

Y : Skor variabel Y

$\sum X_2$: Jumlah skor variabel X_2

$\sum Y$: Jumlah skor variabel Y

$\sum X_2^2$: jumlah skor variabel X_2^2

$\sum Y^{2`}$: jumlah skor variabel Y^2

Hasil analisis data hipotesis 2 pada penelitian ini adalah 0,839463637.

c. Uji Hipotesis 3

(Riduwan, 2005) Menyatakan Untuk menguji hipotesis antara X_1 dan X_2 ke Y digunakan statistik F melalui model korelasi ganda antara X_1 dan X_2, dengan rumus:

$$r_{X1X2} = \frac{n\sum X_1X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\{n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\}\{n\sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{X1X2} : Koefesien korelasi antara X_1 dan X_2

n : Jumlah sampel

X_1 : Skor Variabel X_1

X_2 : Skor Variabel X_2

$\sum X_1$: Jumlah skor variabel X_1

$\sum X$: Jumlah skor variabel X_2

$\sum X_1^2$: Jumlah dari kuadrat skor variabel X_1

$\sum X_2^2$: Jumlah dari kuadrat skor variabel X_2

Setelah dihitung r_{X1X2}, selanjutnya dihitung dengan rumus korelasi ganda. Analisis korelasi ganda dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dilakukan yaitu untuk mengetahui besarnya hubungan variabel bebas (X_1 dan X_2) terhadap variabel terikat (Y) baik secara terpisah maupun serta bersama-sama. Pengujian hipotesis menggunakan rumus korelasi ganda dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{x_1x_2y} = \sqrt{\frac{r_{x_1y}^2 + r_{x_2y}^2 - 2(r_{x_1y})(r_{x_2y})(r_{x_1x_2})}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Keterangan:

R_{x1x2} : Koefesien korelasi ganda antar variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{x1y} : Koefesien korelasi X_1 terhadap Y

r_{x2y} : Koefesien korelasi X_2 terhadap Y

r_{x1x2} : Koefesien korelasi X_2 terhadap X_2

Hasil analisis data hipotesis 3 pada penelitian ini adalah 0,999887822

(Sugiyono, 2010) Menyatakan Harga r yang diperoleh dari perhitungan hasil tes dikonsultasikan dengan Tabel r *product moment*. Untuk dapat

memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada Interprestasi Koefisien Korelasi Nilai r pada tabel berikut:

Tabel 11. Interprestasi Koefisien Korelasi Nilai r

Antara 0,800 sampai dengan 1,000	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah

Untuk mencari besarnya sumbangan (kontribusi) antara variabel X dan variabel Y maka menggunakan rumus Koefisian Determinansi:

$KP = r^2 \times 100\%$

Keterangan:

KP : Nilai Koefisien Detreminansi

r : Koefisien Korelasi.

J. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen penelitian dilakukan kepada 15 peserta didik bukan sampel penelitian.

1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas merupakan salah satu usaha penting yang harus dilakukan peneliti guna mengukur kevalidan instrumen(Arinkunto, 2010). Untuk menguji validitas butir-butir item instrumen,dilakukan analisis item. Analisis item dilakukan dengan menghitung korelasi antar skor butir dengan skor total (Sugiono, 2010).

Korelasi antar skor butir item dengan skor total dilakukan dengan *microsoft excel,* selanjutnya untuk mencari kesimpulan, r atau koefisien korelasi hasil r hitung didistriusikan dengan tabel nilai-nilai r *product moment* sesuai

dengan jumlah N dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05, jika r hitung > r tabel maka diartikan valid, sebaliknya jika r hitung < r tabel maka diartikan tidak valid r tabel dengan jumlah N=15 adalah 0,514

a. Berdasarkan hasil pengolahan data, hasil uji validitas instrumen TKJI dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 12. Hasil Uji Validitas Instrumen TKJI

nomer soal	r_{xy}	r_{tabel}	Status
1	0,543968	0,514	Valid
2	0,918211	0,514	Valid
3	0,55412	0,514	Valid
4	0,626514	0,514	Valid
5	0,635575	0,514	Valid

b. Berdasarkan hasil pengolahan data, hasil uji validitas instrumen GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 13. Hasil Uji Validitas Instrumen GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire)

No Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Status
1 (P2xP3X8)	0,938	0,514	Valid
2 (P5xP6x4)	0,599	0,514	Valid
3(P8xP9x4)	0,693	0,514	Valid
4.(P11xP12x8)	0,810801	0,514	Valid
5.(P14xP15x4)	0,72447	0,514	Valid

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Langkah selanjutnya adalah menentukan reliabilitas instrumen penelitian. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keajegan instrumen dan ketajaman setiap item tes yang telah diuji coba. Pengujian instrumen ini,

menggunakan Uji reliabilitas menggunakan metode Alpha Cronbach dengan cara membandingkan nilai alpha dengan r-table. Rumus untuk menghitung nilai Cronbach's Alpha menurut (Husein Umar, 2003) adalah:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

keterangan:

r1.1 = Reliabilitas instrument

K = Banyak butir pertanyaan

σ_t^2 = Varian total

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir

Jumlah varian butir ditetapkan dengan cara menilai nilai varian tiap butir, kemudian jumlahkan seperti yang dipaparkan berikut ini. Rumus deviasi standar yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$ó^2 = \frac{\sum X^2 \frac{(\sum X)^2}{N}}{n-1}$$

Keterangan:

N = Jumlah sampel

N = Jumlah responden

X = Nilai skor yang dipilih

σ^2 = Nilai varians

Jumlah varian butir dapat dicari dengan cara mencari nilai varian tiap butir, kemudian jumlahkan, seperti berikut ini :

$$\sigma = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

n : Jumlah responden

x : Nilai skor yang dipilih (total nilai dari nomor-nomor butir pertanyaan)

Untuk menentukan sebuah item reliabel atau tidak, maka:

1) Jika rhitung perhitungan positif, serta rhitung > rtabel = 0,05 df n-2 maka variabel atau butir tersebut reliabel.

2) Jika rhitung perhitungan positif, serta rhitung < rtabel = 0,05 df n-2 maka variabel atau butir tersebut tidak reliabel.

Tingkat reliabilitas dengan metode Alpha Cronbach diukur berdasarkan skala alpha 0 sampai 1 dan dapat dilihat seperti pada tabel berikut:

Tabel 14. Tingkat Reliabilitas Dengan Metode Alpha Cronbach

Berikut adalah kategori koefisien reliabilitas Guilford	
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	reliabilitas sangat tinggi
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	reliabilitas sedang
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	reliabilitas rendah.
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	reliabilitas sangat rendah (tidak reliable).

Sumber: Arikunto, 2010.

a). Berdasarkan hasil pengolahan data, hasil uji reliabilitas instrumen TKJI dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen TKJI

Varians Butir	0,266666667
	1,40952381
	0,428571429
	0,4
	0,457142857
	6,552380952
Jumlah Varians Butir	2,961904762
Varians Total	6,552380952
r11	0,684956395
Reliabilitas	Reabilitas Tinggi

b). Berdasarkan hasil pengolahan data, hasil uji reliabilitas instrumen GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 16. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire)

Varians Butir	16196,27
	1908,571
	16600,69
	6161,067
	4093,257
	118897,8
Jumlah Varians Butir	44959,84762
Varians Total	118897,8286
r11	0,777326864
Reliabilitas	Reabilitas Tinggi

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian, mengenai hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani pada peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19 yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada Hubungan yang sangat rendah dari Indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19.
2. Ada hubungan yang signifikan dari Aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19.
3. Ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada peserta didik XI Isos SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur di masa Pandemi Covid-19

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, adapun saran yang diberikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneiti lain

   Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan agar penelitian ini lebih bermakna maka perlu diteliti ulang dengan cara menambah sampel dan variabel lain.
2. Bagi guru pendidikan jasmani SMAN 1 Purbolinggo Lampung Timur diharapkan bisa mengevaluasi kebugaran pesertadidik secara berkala supaya pesertadidik tetap bugar dan sehat.

3. Bagi pembaca, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan tentang hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada peserta didik serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

Abramowitz, M. 2014. *Diseases and Disorder: Obesity*. Lucent Books. USA.

American College of Sport Medicine (ACSM). 2009. *ACSM's guidelines for exercise testing and prescripstion. 8th ed*. William & Wilkins. New York.

Arikunto, S. 2002. *Prosedur penelitian*: *Suatu pendekatan praktek. Edisi revisi*. PT Rineka Cipta. Jakarta.

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Rineka Cipta. Jakarta.

Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. L. 2007. *Physical Activity and Health*. Human Kinetics. United States of America.

Depdiknas. 2003. *Tingkat Kesegaran Jasmani Indonesia.* Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani. Jakarta.

Depdiknas. 2006. *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006*. Depdiknas. Jakarta.

Depkes, R.I. 2005. *Petunjuk Teknis Pengukuran Kebugaran Jasmani*. Direktorat jenderal bina kesehatan masyarakat direktorat kesehatan komunitas: Jakarta.

Djoko Pekik Irianto. 2004. *Pedoman Praktis Berolahraga Untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Andi Offsit: Yogyakarta.

Engkos Kosasih. 1985. *Olahraga Teknik dan Program Latihan* . Akademika Presindo: Jakarta.

Fraenkel, J., Wallen, N. 2008. *How to Design and Evaluate Research in Education*. McGraw-Hill Higher Education: New York.

Hoetomo, M. A. 2005. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Mitra pelajar: Surabaya.

Hudha. 2006. *Hubungan Pola Makan dan Aktifitas Fisik.* Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.

Husein, Umar. 2003. *Metode Riset Perilaku Konsumen Jasa*. Ghalia Indonesia: Jakarta.

Irianto. 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi,* Penebar Swadaya: Jakarta.

Irianto, D. P. 2007. *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan.* Andi Offset: Yogyakarta.

Iswanto. 2007. *Pola Hidup Sehat Dalam Keluarga.* Sunda Kelapa Pustaka: Jakarta.

Kementrian Pendidikan Nasional. 2010. *Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk 16-19 tahun*. Jakarta.

Kemenkes RI. 2006. *Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia.* Revisi 2: Jakarta.

Laksmi, N. A. 2011. *Perilaku Merokok dan Kesegaran Jasmani (VO2 max) pada Atlet Sepakbola U-21 Kabupaten Sidoarjo*. Skripsi. Universitas Airlangga: Surabaya.

Lutan, Rusli. 2002. *Menuju Sehat dan Bugar*. Depdiknas Direktur Jendral Olahraga: Jakarta.

Mahardika, I Made Sriundy. 2008. *Pengantar Evaluasi Pengajaran*. ISORI JawaTimur: Surabaya.

Michele Dolan, 2002. *Kebugaran dan Pelatihan Pribadi.* wikihow: columbia.

Muhajir. 2006. *Pendidikan Jasmani Teoridan Peraktik 1*. Erlangga: Jakarta

Mutohir, Toho Cholik & Maksum, Ali. 2007. *Sport Development Index (Konsep Metodologi dan Aplikasi).* PT. Index: Jakarta.

Nurhasan. 2005. *Aktifitas Kebugaran*. Depdiknas: Jakarta.

Nurhasan. 2011. *Tips Praktis Menjaga Kebugaran Jasmani*. ABIL PUSTAKA: Gresik.

Nuswantari, Dyah. 1998. *Kamus Kedokteran Dorland Edisi 25*. EGC: Jakarta.

Ramadhani, A.D.2013. *Hubungan Kontrol Tekanan Darah dengan Indeks Massa Tubuh Pada Pasien Hipertensi. Jurnal*. UIN: Jakarta.

Riduwan. 2005. *Skala Pengukuran Variable Penelitian.* Alfabeta: Bandung.

Rosdiani. 2013. *Model Pembelajaran Langsung Dalam Pendidikan Jasmani dan Kesehatan.* Alfabeta: Bandung.

Rusli Lutan. 2001. *Asas-asas Pendidikan Jasmani*. Dirjen Olahraga Depdiknas: Jakarta.

Sudarno, S. P. 1992. *Pendidikan Kesegaran Jasmani* Dekdikbud. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan. Surabaya.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika Edisi ke-6*. Tarsito. Bandung.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.

_____. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatisf, Dan R&D*. Alfabeta. Bandung.

_____. 2017. *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.

Supariasa, 2013. *Penilaian Status Gizi (edisi revisi).* Buku Kedokteran EGC. Jakarta.

Surtiyo Utomo dan Suwandi. 2008. *Penjasorkes 3 SMP/MTS Kelas IX*. Bumi Antariksa. Jakarta.

Supriyadi, 2008. *Analisis Kebijakan Pendidikan*. Remaja Roesda Karya. Bandung.

Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. 2005. *Reseach Methods in Physical Activity*. Human Kinetics. United States of America.

Toho Cholik Mutohir, dkk. 2007. *"Sport Development index: Konsep, Metodologi dan aplikasi"*. PT Indeks. Jakarta.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Utari, Agustini. 2007. *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tingkat Kesegaran Jasmani pada Anak Usia 12-14 Tahun*. Tesis.Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.

Utomo, Surtiyo dan Suwandi, 2008. *Penjasorkes Pendidikan Jasmani dan Olahraga.* Bumi Askara. Jakarta.