HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK KELAS VII D DAN E DI SMP NEGERI 3 SENTOLO KABUPATEN KULON PROGO

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan

Oleh:
Mohamad Taat Abdul Rozaq
NIM. 16601241085

PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2020

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASA TUBUH DENGAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK KELAS VII D DAN E DI SMP NEGERI 3 SENTOLO KABUPATEN KULON PROGO

Disusun Oleh:

Mohamad Taat Abdul Rozaq
NIM. 16601241085

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 4 Mei 2020

Mengetahui, Ketua Program Studi	Disetujui, Dosen Pembimbing,
Dr. Jaka Sunardi, M.Kes. NIP. 19610731 199001 1 001	Drs. F. Suharjana, M.Pd. NIP. 19580706 19803 1 002.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Mohamad Taat Abdul Rozaq
NIM	:	16601241085
Program Studi	:	Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Judul TAS	:	Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo

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

Yogyakarta, 18 Mei 2020
yang Menyatakan,

Mohamad Taat Abdul Rozaq
NIM. 16601241085

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASA TUBUH DENGAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK KELAS VII D DAN E DI SMP NEGERI 3 SENTOLO KABUPATEN KULON PROGO

Disusun Oleh:
Mohamad Taat Abdul Rozaq
NIM. 16601241085

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 12 Mei 2020

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. F. Suharjana, M.Pd Ketua Penguji/Pembimbing	.....	19/05/2020
Indah Prasetyawati Tri P.S, M. Or. Sekretaris Penguji	.....	19/05/2020
Dr. Jaka Sunardi, M. Kes. Penguji Utama	.....	18/05/2020

Yogyakarta, 20 Mei 2020
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.
NIP. 19650301 199001 1 001

MOTTO

"Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya dengan keberhasilan saat menyerah."

(Thomas Alfa Edison)

Man Shobaro Dhofiro

Barang Siapa Yang Bersabar Pasti Akan Beruntung

(Surat Al Baqarah: 153)

PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karyaku ini untuk bapak (Imam Suwarno) dan ibu saya (Banis Sugiarti) yang sudah memberikan kasih sayang yang berlimpah mulai dari saya lahir hingga saya sudah sebesar ini. Terimakasih juga atas doa yang tak berkesudahan, serta segala hal yang telah orangtua saya lakukan, semua yang terbaik.

HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK KELAS VII D DAN E DI SMP NEGERI 3 SENTOLO KABUPATEN KULON PROGO

Oleh:
Mohamad Taat Abdul Rozaq
NIM. 16601241085

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Populasi yang digunakan adalah peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo yang berjumlah 64 peserta didik. Teknik *sampling* menggunakan *total sampling* berjumlah 64 peserta didik. Instrumen IMT yaitu timbangan digital merk omron dan stadiometer, dan kebugaran jasmani menggunakan tes TKJI untuk usia 13-15 tahun. Analisis data menggunakan uji korelasi *product moment*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo, dengan $r_{x.y} = 0,468 > r_{(0.05)(64)} = 0,242$ dan nilai signifikansi p 0,000 < 0,05

Kata kunci: indeks massa tubuh, kebugaran jasmani, SMP Negeri 3 Sentolo

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul "Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII D DAN E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo" dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. F. Suharjana, M.Pd., Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi dan Ketua Penguji, yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Jaka Sunardi, M.Kes., Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi
5. Dosen dan staf Jurusan Pendidikan Olahraga yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.

6. Kepala Sekolah, Guru, dan Siswa di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo, yang telah member izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Teman-teman tercinta PJKR C 2016, terimakasih untuk memori yang kita rajut setiap harinya, atas tawa yang setiap hari kita miliki dan atas solidaritas yang luar biasa, sehingga masa kuliah selama 4 tahun ini menjadi lebih berarti. Semoga saat-saat indah itu akan selalu menjadi kenangan yang paling indah.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Semua teman-teman POR angkatan 2016 yang selalu memberikan semangat, serta motivasinya.

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

Yogyakarta, 4 Mei 2020
yang Menyatakan,

Mohamad Taat Abdul Rozaq
NIM. 16601241085

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....i
HALAMAN PERSETUJUAN.....ii
HALAMAN PERNYATAAN.....iii
HALAMAN PENGESAHAN.....iv
HALAMAN MOTTO.....v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....vi
ABSTRAK.....vii
KATA PENGANTAR.....viii
DAFTAR ISI.....x
DAFTAR GAMBAR.....xii
DAFTAR TABEL.....xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....xiv

BAB I. PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah.....1
B. Identifikasi Masalah.....6
C. Batasan Masalah.....6
D. Rumusan Masalah.....6
E. Tujuan Penelitian.....7
F. Manfaat Hasil Penelitian.....7

BAB II. KAJIAN PUSTAKA
A. Kajian Teori.....9
1. Hakikat Indesk Massa Tubuh.....9
2. Hakikat Kebugaran Jasmani.....22
3. Hubungan antara IMT dengan Kebugaran Jasmanii.....43
4. Karakeristik Peserta Didik SMP.....45
B. Penelitian yang Relevan.....48
C. Kerangka Berpikir.....53
D. Hipotesis Penelitian.....54

BAB III. METODE PENELITIAN
A. Jenis Penelitian.....55
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....55
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....56
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....57
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....57
F. Validitas dan Reliabilitas.....61
G. Teknik Analisis Data.....62

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Hasil Penelitian.....65

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian..... 65
2. Hasil Uji Prasyarat..... 68
3. Hasil Uji Hipotesis..... 70
B. Pembahasan..... 72
C. Keterbatasan Penelitian..... 75

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan..... 76
B. Implikasi..... 76
C. Saran..... 76

DAFTAR PUSTAKA..... 78

LAMPIRAN..... 84

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Unsur Kebugaran Jasmani 28

Gambar 2. Desain penelitian korelasional 55

Gambar 3. Alat ukur tinggi badan…… 58

Gambar 4. Timbangan Badan 59

Gambar 5. Diagram Batang Indeks Massa Tubuh Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo..... 66

Gambar 6. Diagram Batang Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo..... 68

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. IMT Klasifikasi WHO..... 15

Tabel 2. IMT untuk Indonesia..... 15

Tabel 3. Rincian Sampel Penelitian..... 56

Tabel 4. Tabel Nilai Kebugaran Jasmani Indonesia untuk Anak Umur 13-15 Tahun Putra..... 60

Tabel 5. Tabel Nilai Kebugaran Jasmani Indonesia untuk Anak Umur 13-15 Tahun Putri..... 60

Tabel 6. Norma Tes Kebugaran Jasmani Indonesia..... 61

Tabel 7. Konversi Skor IMT dan Kebugaran Jasmani..... 64

Tabel 8. Kriteria Nilai Koefisien Korelasi..... 64

Tabel 9. Deskriptif Statistik Indeks Massa Tubuh Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo..... 65

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo..... 66

Tabel 11. Deskriptif Statistik Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo..... 67

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo..... 67

Tabel 13. Rangkuman Hasil Uji Normalitas..... 69

Tabel 14. Rangkuman Hasil Uji Linieritas..... 69

Tabel 15. Koefisien Korelasi Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo..... 70

Tabel 16. Hasil Analisis Tabulasi Silang Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani..... 71

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Kartu Bimbingan..... 85

Lampiran 2. SK Pembimbing Proposal TAS 86

Lampiran 3. Surat Peminjaman Alat 87

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Fakultas..... 89

Lampiran 5. Surat Izin dari Pemerintah Daerah DIY..... 90

Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah 91

Lampiran 7. Kalibrasi Meteran 92

Lampiran 8. Prosedur Pelaksanaan Tes TKJI 93

Lampiran 9. Data Indeks Massa Tubuh..... 100

Lampiran 10. Data Penelitian TKJI 102

Lampiran 11. Deskriptif Statistik 105

Lampiran 12. Uji Normalitas 108

Lampiran 13. Hasil Uji Linearitas..... 109

Lampiran 14. Uji Korelasi 110

Lampiran 15. Menghitung Korelasi Manual 111

Lampiran 16. Analisis Tabulasi Silang 114

Lampiran 17. Tabel r 115

Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian 116

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan hal penting yang harus kita lakukan untuk menjaga kebugaran jasmani untuk mencapai kehidupan yang sehat dan juga sebagai sarana untuk mencari hiburan dan berkumpul dengan orang lain. Olahraga itu sendiri memiliki berbagai pengertian yang berbeda. Depdiknas (2012: 979) menerangkan: "Olahraga adalah gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh". Sementara itu menurut Matveyev (dalam Lutan, 2002: 3) bahwa "Olahraga merupakan kegiatan atau otot yang energik dan dalam kegiatan itu pelaku olahraga memperagakan kemampuan gerak dan kemauannya semaksimal mungkin". Lebih lanjut Lutan (2002: 3) menyatakan bahwa cara untuk mengetahui tingkat kemampuan seorang melakukan kegiatan atau otot yang energik secara maksimal adalah dengan mengetahui kebugaran jasmaninya.

Seseorang memiliki kebugaran jasmani yang baik, maka aktivitas sehari-hari yang dilakukan dapat berlangsung dengan baik pula sehingga masih mempunyai cadangan tenaga untuk melakukan pekerjaan yang lainnya. Kebugaran jasmani merupakan kebutuhan pokok bagi seseorang dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Kebugaran yang dimiliki seseorang akan memberikan pengaruh terhadap kinerja seseorang dan juga akan memberikan dukungan yang positif terhadap hasil kerja atau belajar. Seseorang memiliki kebugaran jasmani yang optimal, maka dalam melakukan pekerjaannya itu tanpa merasakan lelah yang berlebihan walaupun pekerjaannya berat dan melelahkan,

sebaliknya jika tidak memiliki kebugaran jasmani yang tinggi, segala pekerjaan akan terasa berat.

Kebugaran jasmani dibutuhkan sesorang dalam menyelesaikan suatu tugas fisik tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan dalam waktu yang relatif lama dan memiliki kesanggupan untuk melakukan pekerjaan lainnya. Kebugaran jasmani memungkinkan seseorang mampu bekerja dengan produktif dan efisien, tidak mudah sakit dan terserang penyakit, belajar lebih bersemangat serta dapat berprestasi secara optimal dan mendapatkan hasil yang sesuai hasil yang diharapkan. Kepentingan kebugaran jasmani dalam pemeliharaan kesehatan tidak diragukan lagi, semakin tinggi tingkat kesehatan, maka kebugaran jasmani akan semakin baik pula.

Komponen kebugaran jasmani secara garis besar dibagi menjadi 2 yakni komponen kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan dan komponen kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan. Kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan yakni, daya tahan paru jantung, kekuatan serta daya tahan otot, kelentukan dan komposisi tubuh. Kebugaran yang berhubungan dengan ketrampilan yakni, ketangkasan, kecepatan, reaksi, keseimbangan, koordinasi dan daya ledak otot. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai hal, yakni umur, jenis kelamin, genetik, ras, aktivitas fisik termasuk latihan dan kadar hemoglobin (Wahjoedi, 2010: 32).

Kebugaran jasmani sangat bermanfaat bagi anak untuk menunjang kapasitas kerja fisik, yang salah satunya dipengaruhi oleh status gizi yang didapat dari komposisi tubuh (Irianto, 2007: 65). Komposisi tubuh yang dimaksud adalah

perbandingan yang proporsional antara tinggi badan dengan berat badan seseorang dan jumlah dari seluruh bagian tubuh. Bagian tubuh itu sendiri terdiri dari massa jaringan bebas lemak dan jaringan lemak atau adiposa. Jaringan bebas lemak terdiri dari jaringan otot, tulang dan cairan ekstraselular, yang terkandung dalam tubuh seseorang. Semakin proporsional perbandingan tinggi dan berat badan seseorang dimungkinkan memiliki kebugaran jasmani yang baik pula.

Cara penentuan komposisi tubuh adalah dengan menggunakan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT bisa menggambarkan status gizi dan lemak tubuh. Pengukurannya hanya membutuhkan dua hal yakni berat badan dan tinggi badan, yang selanjutnya dapat dihitung menggunakan rumus IMT untuk mendapatkan hasil pengukuran yang dapat dicocokan dengan norma status gizi. Saat ini jumlah pengidap obesitas meningkat tajam di seluruh dunia seiring dengan menurunnya aktivitas fisik. Pada anak, kebugaran jasmani ini seringkali terlupakan. Padahal kebugaran jasmani ini sangat bermanfaat untuk menunjang kapasitas kerja fisik anak yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan prestasinya. Data kesehatan tahun 2008 menunjukkan sebesar 35% populasi dewasa di dunia menderita obesitas. Sedangkan di tahun 2010, sebanyak 6,7% populasi anak di dunia mengalami obesitas dan *overweight*. Diperkirakan obesitas akan terus meningkat dan mencapai 9,1% atau 60 juta orang yang mengidap penyakit ini di tahun 2020 (Kemenkes RI, 2018).

Kejadian berat badan berlebih pada remaja saat ini dibuktikan dengan adanya prevalensi nasional berdasarkan data Riset kesehatan dasar atau RISKESDAS (Kemenskes.go.id, 2020) terdapat 8,7% remaja usia 13-15 tahun

dan 8,1% remaja usia 16-18 tahun dengan kondisi kurus dan sangat kurus. Prevalensi berat badan lebih dan obesitas sebesar 16,0% pada remaja usia 13-15 tahun dan 13,5% pada remaja usia 16-18 tahun. Obesitas pada remaja penting untuk diperhatikan karena remaja yang mengalami obesitas 80% berpeluang untuk mengalami obesitas pula pada saat dewasa. Selain itu, terjadi peningkatan remaja obesitas yang didiagnosis dengan kondisi penyakit yang biasa dialami orang dewasa, seperti diabetes tipe 2 dan hipertensi. Remaja obesitas sepanjang hidupnya juga berisiko lebih tinggi untuk menderita sejumlah masalah kesehatan yang serius, seperti penyakit jantung, stroke, diabetes, asma, dan beberapa jenis kanker. Stigma obesitas juga membawa konsekuensi psikologis dan sosial pada remaja, termasuk peningkatan risiko depresi karena lebih sering ditolak oleh rekan-rekan serta digoda dan dikucilkan karena berat badannya (Suryaputra & Nadhiroh, 2012: 42).

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 3 Sentolo, melalui wawancara beberapa peserta didik pada bulan Desember 2019, menunjukkan bahwa masih ada peserta didik yang tidak melakukan sarapan pagi sebelum berangkat sekolah. Peserta didik meninggalkan sarapan pagi dan baru akan makan pada jam istirahat di sekolah, dan kebanyakan tidak memperhatikan makanan apa yang dikonsumsi. Peserta didik mengkonsumsi seperti mie instan, gorengan, nasi dengan porsi besar, sayur bersantan dan berminyak. Makanan-makanan tersebut mengandung kadar lemak tinggi terutama lemak jenuh, kadar gula tinggi, rendah serat, nutrisi yang rendah, dan disajikan dalam porsi yang besar tentu saja mengandung banyak kalori. Pola makan yang seperti ini jika dilakukan setiap hari akan menyebabkan

efek yang kurang baik untuk tubuh salah satunya yaitu kegemukan atau kelebihan berat badan, kelebihan berat badan ini akan berpengaruh pada Indeks Massa Tubuh (IMT) jika tidak diimbangi dengan olahraga yang teratur.

Peserta didik di SMP Negeri 3 Sentolo ada beberapa yang terlihat kurang proporsional karena bertubuh gemuk, namun penulis tidak mendapatkan data valid tentang berat badan peserta didik. Masalah lain yaitu masih ada peserta didik kelas VII di SMP Negeri 3 Sentolo saat mengikuti pembelajaran tidak bersemangat, cepat merasa lelah, bahkan sempat ada siswa yang tidak sampai selesai mengikuti pembelajaran Penjasorkes karena sudah mengalami kelelahan. Selama ini juga di SMP Negeri 3 Sentolo belum pernah dilakukan pengukuran tentang kebugaran jasmani dan IMT. Dengan adanya pengukuran kebugaran jasmani, diharapkan guru dapat mengetahui status kebugaran jasmani peserta didik, sehingga guru dapat menerapkan pembelajaran yang tepat dan sesuai.

Melihat kenyataan tersebut di atas, dapat peneliti asumsikan bahwa akan berdampak baik atau tidaknya IMT karena keduanya saling berkaitan, yaitu apabila kebugaran jasmani baik, maka IMT akan baik begitu sebaliknya jika kebugaran jasmani kurang baik, maka IMT juga akan kurang baik. Mengingat pentingnya kebugaran jasmani pada siswa dan kecenderungan peningkatan tingkat obesitas maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai penilaian indeks massa tubuh terhadap tingkat kebugaran jasmani pada siswa. Membuktikan hal tersebut penulis tertarik untuk melakukan penulisan yang berjudul "Hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Sebagian peserta didik yang tidak memperhatikan makanan yang dikonsumsi.
2. Sebagian peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo saat mengikuti pembelajaran tidak bersemangat, cepat merasa lelah, bahkan sempat ada siswa yang tidak sampai selesai mengikuti pembelajaran.
3. Selama ini juga di SMP Negeri 3 Sentolo belum pernah dilakukan pengukuran tentang tes kebugaran jasmani.
4. Belum diketahui Indeks Massa Tubuh (IMT) peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo.
5. Perlu diketahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo.

C. Batasan Masalah

Melihat berbagai masalah yang muncul dan disesuaikan dengan permasalahan dalam penulisan ini, maka masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini dibatasi pada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo.

D. Rumusan Masalah

Mengacu pada uraian yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah "Adakah hubungan yang signifikan antara

indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo?"

E. Tujuan Penulisan

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo.

F. Manfaat Penulisan

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

1. Secara Teoritis

Penulis berharap penulisan ini mampu menjadi salah satu bahan bacaan atau referensi untuk menunjukan bukti-bukti secara ilmiah tentang hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo.

2. Secara Praktis

a. Bagi siswa, dapat sebagai acuan dalam menerapkan perilaku hidup sehat, memilih makanan sehat dan lebih peduli dengan kesehatan tubuh dan meningkatkan latihan untuk mendapatkan kebugaran jasmani dan indeks massa tubuh yang baik.
b. Bagi guru, dapat mengetahui indeks massa tubuh dan kebugaran jasmani peserta didiknya, sehingga guru akan lebih mudah untuk menerapkan pembelajaran ke depannya.

c. Penulis, dapat mengetahui kebenaran hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Indeks Massa Tubuh (IMT)

a. Pengertian Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah nilai yang diambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang. IMT dipercayai dapat menjadi indikator atau menggambarkan kadar *adiposit* dalam tubuh seseorang. IMT tidak mengukur lemak tubuh secara langsung, tetapi penelitian menunjukkan bahwa IMT berkorelasi dengan pengukuran secara langsung lemak tubuh seperti *underwater weighing* dan *dual energy x-ray absorbtiometry* (Grummer & Strawn, 2002: 37).

Indeks massa tubuh (IMT) adalah nilai yang diambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang. IMT dipercayai dapat menjadi indikator atau mengambarkan kadar adipositas dalam tubuh seseorang. IMT tidak mengukur lemak tubuh secara langsung, tetapi penelitian menunjukkan bahwa IMT berkorelasi dengan pengukuran secara langsung lemak tubuh seperti *underwater weighing* dan *dual energy x-ray absorbtiometry* (Grummer & Strawn, 2002: 23). Setelah mendapatkan hasil angka tersebut dicocokkan dengan *cut off point* sehingga dapat mengetahui status gizi kita apakah *under weight*, normal, *overweight*, atau obesitas. IMT ini tidak membedakan kelebihan lemak dengan kelebihan massa tubuh kering, ini kurang berguna pada atlet, binaragawan, perempuan hamil atau anak-anak.

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

Menurut Utari (2007: 43) IMT telah dinyatakan sebagai pedoman baku pengukuran obesitas pada anak dan remaja usia di atas 2 tahun. Secara klinis IMT yang bernilai 25-29,9 kg/m2 disebut *overweight* dan nilai IMT lebih dari 30 kg/m2 disebut obesitas. Fitriah (2007: 3) menyatakan status gizi dikatakan normal apabila Indeks Massa Tubuh (IMT) 18.5-22.9 kg/m2 dan gizi lebih *(overnutrition)* atau ditandai dengan hasil IMT >23 kg/m2, sementara kekurangan gizi *(undernutrition)* ditandai dengan hasil IMT <18 kg/m2.

Orang dewasa yang berusia 20 tahun ke atas, IMT diinterpretasi menggunakan kategori status berat badan standar yang sama untuk semua umur bagi pria dan wanita. Untuk anak-anak dan remaja, intrepretasi IMT adalah spesifik mengikut usia dan jenis kelamin (CDC, 2009). Secara umum, IMT 25 ke atas membawa arti pada obesitas. Standar baru untuk IMT telah dipublikasikan pada tahun 1998 mengklasifikasikan BMI di bawah 18,5 sebagai sangat kurus atau *underweight*, IMT melebihi 23 sebagai berat badan lebih atau *overweight*, dan IMT melebihi 25 sebagai obesitas. IMT yang ideal bagi orang dewasa adalah diantara 18,5 sehingga 22,9. Obesitas dikategorikan pada tiga tingkat: tingkat I (25-29,9), tingkat II (30-40), dan tingkat III (>40) (CDC, 2009).

Sulistianingrum (2010: 28-29) mengemukakan bahwa IMT memiliki berbagai kelebihan yaitu:

1) Peralatan yang digunakan untuk pengukuran IMT, ekonomis dan mudah didapat, sehingga biaya yang dikeluarkan relatif sedikit.
2) Pengukuran IMT mudah dan tidak memerlukan keterampilan khusus, hanya memerlukan ketelitian dalam pengukuran.
3) Pengukuran IMT aman dan tidak invasif.

IMT merupakan petunjuk untuk menentukan kelebihan berat badan berdasarkan *indeks quatelet* (berat badan dalam kg dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam m (kg/m2)). Interprestasi IMT tergantung pada umur dan jenis kelamin anak karena anak lelaki dan perempuan memiliki kadar lemak tubuh yang berbeda. IMT adalah cara termudah untuk memperkirakan obesitas serta berkolerasi tinggi dengan massa lemak tubuh, selain itu juga penting untuk mengidentifikasi pasien obesitas yang mempunyai risiko komplikasi medis (Pudjiadi & Hegar, 2010: 33).

IMT menggunakan parameter IMT/U untuk umur 5-18 Tahun. Interpretasi IMT pada anak tidak sama dengan IMT pada orang dewasa. IMT pada anak disesuaikan dengan umur dan jenis kelamin anak karena anak lelaki dan perempuan memiliki kadar lemak tubuh yang berbeda. Laki-laki dan perempuan memang pada dasarnya memiliki komposisi tubuh yang berbeda dan lemak pada wanita lebih banyak jumlahnya. Pada wanita normal, jumlah lemak tubuhnya sekitar 20-25% dari total berat badannya, sedangkan tubuh pria hanya mengandung rata-rata 10-15% lemak (Indika, 2010: 22). Laki-laki dan perempuan mempunyai cara masing-masing untuk memetabolisme lemak. Perbedaan metabolisme ini salah satunya diakibatkan oleh hormon reproduksi masing-

masing kelompok. Hormon estrogen yang dimiliki wanita mempengaruhi bagaimana wanita menyimpan lemak di dalam tubuhnya. Sementara hormon testoteron yang dimiliki laki-laki, membuat laki-laki menyimpan lemak lebih sedikit dibandingkan dengan wanita.

Indek Massa Tubuh (*Body Mass Index*) merupakan penentuan berat badan sehat yang sekarang banyak juga dipakai dan berlaku untuk orang dewasa yang berumur di atas 18 tahun. Indek massa tubuh ditentukan berdasarkan berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan (meter). Adapun rumus lengkapnya sebagai berikut: IMB=BB (kg)/TB2 (m). IMT adalah konversi dari hasil pengukuran anthropometric tinggi badan dan berat badan. Selama proporsi dipertahankan badan untuk seseorang yang bertubuh tinggi lebih berat daripada seseorang berperawakan pendek. Hasil perbandingan pengukuran *anthropometric* BB dan TB, status gizi seseorang dapat diketahui apakah tergolong terlalu kurus atau sebaliknya (Suharjana, 2012: 120).

Penggunaaan IMT mempunyai kelebihan dan kekurangannya dalam pelaksanaan pengukuran terhadap lemak tubuh anak tersebut. Kelebihan dari Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut Demsa (2013: 20) adalah merupakan indikator yang dapat dipercaya untuk mengukur lemak tubuh pada anak-anak dan remaja. IMT dapat dipertimbangkan sebagai alternatif untuk pengukuran langsung lemak tubuh. Pengukuran IMT dinilai murah dan mudah untuk melakukan *skrining* dalam mengategorikan berat badan yang menjurus ke masalah kesehatan.

IMT merupakan cara yang digunakan untuk menggambarkan komposisi tubuh orang dewasa secara tidak langsung. Komposisi tubuh berkaitan dengan

status gizi orang tersebut. Terutama bagi seorang atlet, gizi sangat berpengaruh terhadap kondisi fisiknya agar selalu siap manghadapi perlombaan. Indeks Massa Tubuh (IMT) yang dibuat untuk populasi umum, tidak tepat digunakan pada atlet. Atlet dengan *Lean Body Mass* yang meningkat mungkin mempunyai kadar lemak yang rendah, namun IMT nya melebihi batas yang dianjurkan. IMT masih dapat digunakan untuk perkiraan pertama tentang interval BB yang diinginkan. Penelitian pada atlet dilakukan dengan identifikasi keadaan fisik dan profil lemak tubuh dari berbagai jenis olahraga. Ditemukan bahwa kadar lemak diantara atlet yang sukses dari berbagai jenis olahraga, sangat bervariasi. Oleh karena itu tidak dapat dibuat justifikasi yang kaku mengenai kadar lemak tubuh untuk semua atlet dari berbagai jenis olahraga (Setiowati, 2014: 33).

Indeks Massa Tubuh merupakan salah satu cara untuk menentukan status gizi dengan membandingkan berat badan dan tinggi badan (Depkes RI, 2015: 11). Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat digunakan untuk penilaian status gizi atau menentukan standar proporsi komposisi tubuh pada orang dewasa, remaja hingga anak-anak. Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah parameter yang ditetapkan oleh WHO (*World Health Organization*) sebagai perbandingan berat badan dengan kuadrat tinggi badan. IMT ditentukan dengan cara mengukur berat dan tinggi badan secara terpisah kemudian nilai berat dan tinggi tersebut dibagikan untuk mendapatkan nilai IMT dalam satuan kg/m2 (Situmorang, 2015: 102).

Supriasa (dalam Robi'ah, 2017: 60), memaparkan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi, khususnya yang berkaitan dengan kelebihan dan kekurangan berat badan. IMT

atau sering juga disebut *Indeks Quatelet* pertama kali ditemukan oleh seorang ahli matematika Lambert Adolphe Jacques Quatelet adalah alat pengukuran komposisi tubuh yang paling umum dan sering digunakan. Beberapa studi telah mengungkapkan bahwa IMT adalah alat pengukuran yang berguna untuk mengukur obesitas, dan telah direkomendasikan untuk evaluasi klinik pada obesitas anak (Daniels dalam Jonny & Atradina, 2018: 52).

IMT atau indeks *Quatelet* merupakan salah satu bentuk pengukuran atau metode *skrining* yang digunakan untuk mengukur komposisi tubuh yang diukur dengan menggunakan berat badan dan tinggi badan yang kemudian diukur dengan rumus IMT. Data Kementerian Kesehatan RI menyatakan masalah kelebihan berat badan pada perempuan 26,9% lebih tinggi dibanding laki-laki yang 16,3%. Namun demikian, baik berat badan yang kurang atau lebih berpeluang membawa pengaruh yang besar pada terjadinya penyakit infeksi dan degeneratif. Perubahan IMT dapat terjadi pada berbagai kelompok usia dan jenis kelamin yang selain dipengaruhi pola makan juga dipegaruhi tingkat aktivitas fisik yang dilakukan (Habut, Nurmawan, & Wiryanthini, 2018: 46).

Berdasarkan pemaparan di atas, IMT dalam penggunaan mempunyai kelebihan dan kekurangan. IMT memiliki keterbatasan dalam subjek pengukuran yaitu tidak dapat digunakan untuk mengukur bayi usia kurang dari dua tahun, wanita hamil dan olahragawan. Hal ini disebabkan, IMT tidak bisa membedakan antara massa lemak dengan massa otot ataupun cairan. Selain itu, IMT juga hanya bisa digunakan untuk menentukan obesitas general, bukan obesitas sentral/ abdominal (Sulistianingrum, 2010: 29).

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

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kilogram)}}{\text{Tinggi Badan x Tinggi Badan (meter2)}}$$

Orang Indonesia standar IMT menggunakan standar Indonesia bukan Asia atau internasional, sebab untuk ukuran tubuh orang Indonesia memiliki perbedaan dengan orang Barat seperti pada tinggi badannya. Batas ambang IMT untuk kepentingan Indonesia dimodifikasi lagi berdasarkan pengalaman klinis dan hasil penelitian di beberapa negara berkembang. Ambang batas IMT menurut WHO pada tabel 1 seperti berikut:

Tabel 1. IMT Klasifikasi WHO

Klasifikasi	IMT
Berat Badan Kurang (*Underwight*)	<18,5
Berat Badan Normal	18,5 - 22,9
Kelebihan Berat Badan (*Overwight*)	23,0 - 24,9
Obesitas I	25,0 - 29,9
Obesitas II	>30,0

(Sumber: WHO, 2015)

Ambang batas IMT untuk Indonesia adalah seperti tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. IMT untuk Indonesia

Klasifikasi		IMT
Kurus	Berat	<17,0
	Ringan	17,0 – 18,4
Normal		18,5 – 25,0
Gemuk	Ringan	25,1 – 27,0
	Berat	>27,0

(Sumber: Kemenkes, 2015)

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu nilai yang diambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang. IMT merupakan cara yang digunakan untuk menggambarkan komposisi tubuh orang dewasa secara tidak langsung, dimana komposisi tubuh berkaitan dengan status gizi orang tersebut.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi IMT

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

1) Usia, prevalensi obesitas meningkat secara terus menerus dari usia 20-60 tahun. Setelah usia 60 tahun, angka obesitas mulai menurun;
2) Jenis Kelamin, Pria lebih banyak mengalami *overweight* dibandingkan wanita. Distribusi lemak tubuh juga berbeda pada pria dan wanita, pria cenderung mengalami obesitas *visceral* dibandingkan wanita;
3) Genetik, beberapa studi membuktikan bahwa faktor genetik dapat memengaruhi berat badan seseorang. Penelitian menunjukkan bahwa orangtua obesitas menghasilkan proporsi tertinggi anak-anak obesitas;
4) Pola Makan, makanan siap saji juga berkontribusi terhadap epidemi obesitas. Banyak keluarga yang mengonsumsi makanan siap saji yang mengandung tinggi lemak dan tinggi gula. Alasan lain yang meningkatkan kejadian obesitas yaitu peningkatan porsi makan ;
5) Aktivitas Fisik, saat ini level aktifitas fisik telah menurun secara dramatis dalam 50 terakhir, seiring dengan pengalihan buruh manual dengan mesin dan peningkatan penggunaan alat bantu rumah tangga, transportasi dan rekreasi.

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

1) Postur Tubuh

Seseorang dengan postur tubuh yang atletis dengan IMT yang cenderung tinggi memiliki *Lean Body Mass* (LBM) yang lebih tinggi dari pada massa lemaknya, menurut Heyward & Stolarczyk (2002: 42) persentase lemak tubuh

yang optimal untuk *fitness* cenderung lebih rendah dibandingkan pada nilai tubuh optimal, karena lemak yang berlebih dapat mengurangi kinerja dan aktifitas fisik.

2) Usia

Perkembangan komposisi tubuh telah dimulai dengan cepat sejak usia anak-anak, termasuk lemak tubuh yang menjadi salah satu indikator kesehatan, lemak tubuh yang cukup diperlukan bagi anak perempuan untuk perkembangan sistem reproduksi, termasuk untuk persiapan *menarche*. Pada umumnya lemak tubuh akan meningkat pada usia lebih dari 20 hingga 40 tahun, atau dari dewasa awal hingga usia pertengahan pada laki-laki dan usia tua pada perempuan. Peningkatan lemak tubuh yang dimaksud karena terkait aktivitas fisik yang menurun seiring dengan bertambahnya usia (Wahlqvist, 1997: 51).

Selain menurunnya aktifitas fisik, juga diketahui bahwa pada perempuan setelah memasuki massa menopause akan mengalami kenaikan distribusi lemak tubuh, dikarenakan adanya kaitan dengan hormon esterogen, berdasarkan penelitian pada perempuan yang memasuki menopause setelah percobaan intervensi dalam 2 tahun dengan esterogen menunjukan adanya peningkatan lemak tubuh yang secara langsung mempengaruhi nilai Indeks massa tubuhnya (Wahlqvist, 1997: 53).

3) Jenis Kelamin

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

4) Suku Bangsa

Menurut Bray (Zaenudin, dkk, 2012: 158) berdasarkan hasil penelitian pada IMT yang sama terdapat perbedaan persentase lemak tubuh diantara sejumlah besar *ethnic grup*/suku bangsa.

5) Keturunan

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

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

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

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

1) Usia

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

2) Genetik

Beberapa studi membuktikan bahwa faktor genetik dapat memengaruhi berat badan seseorang. Penelitian menunjukkan bahwa orangtua obesitas

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

3) Jenis Kelamin

Berat badan juga dipengaruhi oleh jenis kelamin. Distribusi lemak tubuh berbeda berdasarkan antara pria dan wanita, pria cenderung mengalami obesitas viseral (abdominal) dibandingkan wanita. Proses-proses fisiologis dipercaya dapat berkontribusi terhadap meningkatnya simpanan lemak pada perempuan (Hill, dalam Ramadona. 2018: 27).

4) Pola Makan

Zaman modern seperti sekarang ini, semuanya menjadi serba mudah, salah satunya adalah dengan adanya makanan cepat saji. Pola makan mempunyai hubungan dalam kasus obesitas pada anak. Studi sistemik menunjukkan bahwa *fast food* berkontribusi terhadap peningkatan energi yang akan mempercepat kenaikan berat badan. Keadaan ini disebabkan karena makanan berlemak mempunyai *energy density* lebih besar dan tidak mengenyangkan serta mempunyai efek *termogenesis* yang lebih kecil dibandingkan makanan yang banyak mengandung protein dan karbohidrat. Makanan yang mengandung lemak

dan gula mempunyai rasa yang lezat, sehingga akan meningkatkan selera makan yang akhirnya terjadi konsumsi yang berlebihan atau peningkatan porsi makan. Ukuran dan frekuensi asupan makanan mempengaruhi peningkatan berat badan dan lemak tubuh (Nurcahyo, 2011: 91). Anak yang mengonsumsi makanan cepat saji, gorengan, minuman ringan dan lainnya mempunyai prevalensi kelebihan berat badan sebesar 7-2% - 4-7%.

5) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang berdasarkan gaya hidup cenderung lebih berhasil menurunkan berat badan dalam jangka panjang dibandingkan dengan program latihan yang terstruktur (Nurcahyo, 2011: 91). Pada awalnya aktivitas fisik seperti permainan fisik yang mengharuskan anak berlari, melompat, atau gerakan lainnya namun kini digantikan dengan permainan anak yang kurang melakukan gerak badannya seperti *game* elektronik, komputer, internet atau televisi yang cukup dilakukan dengan hanya duduk di depannya tanpa harus bergerak. Kegemukan tidak hanya disebabkan oleh kebanyakan makan dalam hal karbohidrat, lemak, maupun protein, tetapi juga karena kurangnya aktivitas fisik (Agoes & Poppy, 2013: 2).

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

6) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan yang paling berperan adalah gaya hidup seseorang. Kebiasaan makan dan aktivitas anak dapat dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya. Meningkatnya kebiasaan makan tetapi berbanding terbalik menurunnya tingkat aktivitas fisik (pasif) merupakan faktor resiko utama terjadinya obesitas (Agoes & Poppy, 2013: 2). Bagi anak-anak, yang pada umumnya tidak memiliki kontrol kehendak atas lingkungan tempat tinggal, belajar dan bermain, meningkatkan aktivitas fisik di sekolah telah diusulkan sebagai salah satu pilihan terbaik untuk mempercepat kemajuan dalam pencegahan obesitas.

7) Faktor Kemajuan Teknologi

Semakin berkembangnya zaman banyak munculnya teknologi yang semakin canggih. Contoh yang dapat dilihat yaitu munculnya *handphone*, komputer, sepeda motor/mobil, mesin cuci dan lain-lain. Penggunaan *handphone,* alat rumah tangga, alat transportasi yang dilakukan secara berlebihan seperti kecanduan main *game,* internetan, mencuci baju menggunakan mesin, menggunakan kendaraan dengan jarak tempuh yang cukup dekat akan membuat anak menjadi pasif (tidak aktif) dalam melakukan aktivitas fisik. Adanya pola perilaku yang pasif maka peluang meningkatnya berat badan semakin besar dikarenakan pemasukan dan pengeluaran energi tidak seimbang (Fitriah, 2007: 4). Berdasarkan pendapat di atas, beberapa faktor yang dapat mempengaruhi Indeks Massa Tubuh yaitu postur tubuh, usia, jenis kelamin, suku bangsa, keturunan, dan keseimbangan energi.

2. Hakikat Kebugaran Jasmani

a. Pengertian Kebugaran Jasmani

Manusia selalu mendambakan kepuasan dan kebahagiaan dalam hidupnya. Kebutuhan hidup yang semakin hari semakin bertambah banyak membuat manusia berusaha keras untuk memenuhinya, maka dengan semakin kerasnya manusia menghadapi tantangan hidup dalam memenuhi kebutuhannya diperlukan jasmani yang bugar. Nurharsono (2006: 52) menyatakan bahwa kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan tugas dan pekerjaan sehari-hari dengan giat dan waspada tanpa mengalami kelelahan yang berarti, serta masih memiliki cadangan energi untuk menghadapi hal-hal darurat yang tidak terduga sebelumnya. Senada dengan pendapat tersebut, Giriwijoyo (2007:23) mengungkapkan, kebugaran jasmani adalah keadaan kemampuan jasmani yang dapat menyesuaikan fungsi alat alat tubuhnya terhadap tugas jasmani tertentu atau terhadap keadaan lingkungan yang harus diatasi dengan cara yang efisien, tanpa kelelahan yang berlebihan dan telah pulih sempurna sebelum datang tugas yang sama pada esok harinya.

Kebugaran fisik (*physical fitness*) secara umum yaitu kemampuan seseorang melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan, sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya (Irianto, 2007: 20). Kebugaran jasmani harus mengaitkan berbagai faktor yang disebut general faktor meliputi penyediaan ruang terbuka, peningkatan sumber daya manusia dan pertisipasi masyarakat untuk membudayakan hidup sehat melalui kegiatan olahraga. Kebugaran jasmani tidak hanya berorientasi pada masalah fisik, tetapi

memiliki arah dan orientasi pada upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia yang memiliki ketahanan psiko-fisik secara menyeluruh.

Menurut Howley dan Franks (Suharjana & Purwanto, 2008: 46) *"PhysicalFitness: Striving for optimal physical quality of life,including obtaining criterion levels of physical fitnesstest scores, and low risk of developing health problem*". Sutrisno & Kadafi (2009: 52) menyatakan kebugaran jasmani merupakan kesanggupan dan kemampuan untuk melakukan kerja atau aktivitas, mempertinggi daya kerja tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Muhajir (2009: 57) kebugaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan tubuh untuk melakukan penyesuaian (adaptasi) terhadap pembebasan fisik yang diberikan kepadanya (dari kerja yang dilakukan sehari-hari) tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan.

Kebugaran jasmani erat kaitannya dengan kegiatan manusia melakukan pekerjaan dan bergerak. Kebugaran jasmani yang dibutuhkan manusia tidaklah sama. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Sridadi & Sudarna (2011: 101) bahwa kebugaran jasmani adalah ‖suatu keadaan seseorang yang mempunyai kekuatan (*strength*), kemampuan (*ability*), kesanggupan dan daya tahan untuk melakukan pekerjaan dengan efisien tanpa timbul kelelahan yang berarti‖. Sukadiyanto (2011: 61) menyatakan kebugaran jasmani adalah suatu keadaan peralatan tubuh yang mampu memelihara tersedianya energi sebelum, selama, dan sesudah kerja.

Makna kebugaran jasmani yang terkait dengan kesehatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan tugas fisik yang memerlukan kekuatan,

daya tahan, dan fleksibilitas. Kebugaran itu dicapai melalui sebuah kombinasi dari latihan teratur dan kemampuan yang melekat pada seseorang. Kebugaran jasmani (*physical fitness*) adalah satu aspek dari kebugaran menyeluruh (*total fitness*). Kebugaran jasmani penting bagi semua orang untuk menjalani kehidupan sehari-hari. Orang dengan memiliki kebugaran jasmani yang baik akan mampu melaksanakan aktivitas kesehariannya dengan waktu yang lebih lama dibanding dengan orang yang memiliki kebugaran jasmani yang rendah (Suharjana, 2013: 3)

Hadjarati (2014: 37) menyatakan kebugaran jasmani adalah kemampuan untuk melaksanakan tugas sehari-hari dengan giat dan dengan penuh kewaspadaan tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan dengan energi yang cukup untuk menikmati waktu senggangnya dan menghadapi hal-hal yang darurat yang tak terduga sebelumnya. Kebugaran jasmani pada hakekatnya berkenaan dengan kemampuan dan kesanggupan fisik seseorang untuk melaksanakan tugasnya sehari-hari secara efisien dan efektif dalam waktu yang relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti dan masih memiliki tenaga cadangan untuk melaksanakan aktivitas lainnya.

Gusril (2014: 21) menyatakan bahwa "kebugaran jasmani adalah aspek fisik dari kebugaran yang menyeluruh (*total fitness*), yang memberikan kesanggupan kepada seseorang untuk menjalankan hidup yang produktif dan dapat menyesuaikan diri tiap perbedaan fisik (*physical stress*) yang layak". Kebugaran jasmani merupakan kondisi tubuh seseorang yang mempunyai peranan penting dalam kegiatan atau aktivitas sehari-hari. Pada dasarnya tiap individu memiliki tingkat kebugaran jasmani yang ideal, sesuai dengan tuntutan tugas di

kehidupannya masing-masing. Menurut Nurhasan dkk (dalam Taufiqurrahman & Hidayat, 2016: 669) kebugaran jasmani adalah kemampuan melakukan kegiatan sehari-hari dengan penuh vitalitas dan kesiagaan tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih cukup energi untuk beraktivitas pada waktu senggang dan menghadapi hal-hal yang bersifat darurat (*emergency*).

Kebugaran jasmani adalah serangkaian karakteristik fisik yang dimiliki atau dicapai seseorang yang berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan aktivitas fisik. Adapun seseorang yang bugar dalam kaitannya olahraga dan aktivitas fisik diartikan sebagai orang yang mampu menjalankan kehidupan sehari-hari tanpa melampaui batas daya tahan stress pada tubuh dan memiliki tubuh yang sehat serta tidak beresiko mengalami penyakit yang disebabkan rendahnya tingkat kebugaran atau kurangnya aktivitas fisik (Sukamti, Zein, & Budiarti, 2016: 32).

Roji (2016: 9) menyatakan "kebugaran jasmani adalah suatu kemampuan untuk melakukan kegiatan sehari-hari yang normal dengan giat dan penuh kesiapsiagaan, tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih mempunyai cadangan energi untuk menikmati kegiatan waktu senggang serta kejadian darurat yang datang tiba-tiba". Pada dasarnya kebugaran jasmani menyangkut kemampuan penyesuaian tubuh seseorang terhadap perubahan faal tubuh yang disebabkan oleh kerja tertentu dan menggambarkan derajat sehat seseorang untuk berbagai tingkat kesehatan fisik. Mikdar (2016: 45) berpendapat bahwa,

"kebugaran jasmani menunjukkan kemampuan seseorang untuk mengerjakan tugas secara fisik pada tingkat moderat tanpa lelah yang berlebihan"

Tingkat kebugaran jasmani yang baik akan menjadikan seorang siswa mampu bekerja secara efektif dan efisien, tidak mudah terserang penyakit, belajar lebih bergairah dan bersemangat, serta dapat secara optimal dan mampu menghadapi tantangan dalam kehidupan baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat (Mutaqin, 2018: 3).

Pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan atau menunaikan tugasnya sehari-hari dengan cukup kekuatan, daya tahan, dan konsentrasi tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, sehingga masih terdapat sisa tenaga yang berarti digunakan untuk menikmati waktu luang yang datangnya secara tiba-tiba atau mendadak, dimana orang yang kebugarannya kurang tidak akan mampu melakukannya. Tetapi perlu diketahui bahwa masing-masing individu mempunyai latar belakang kemampuan tubuh dan pekerjaan yang berbeda, sehingga masing-masing akan mempunyai kebugaran jasmani yang berbeda pula.

b. Komponen-Komponen Kebugaran Jasmani

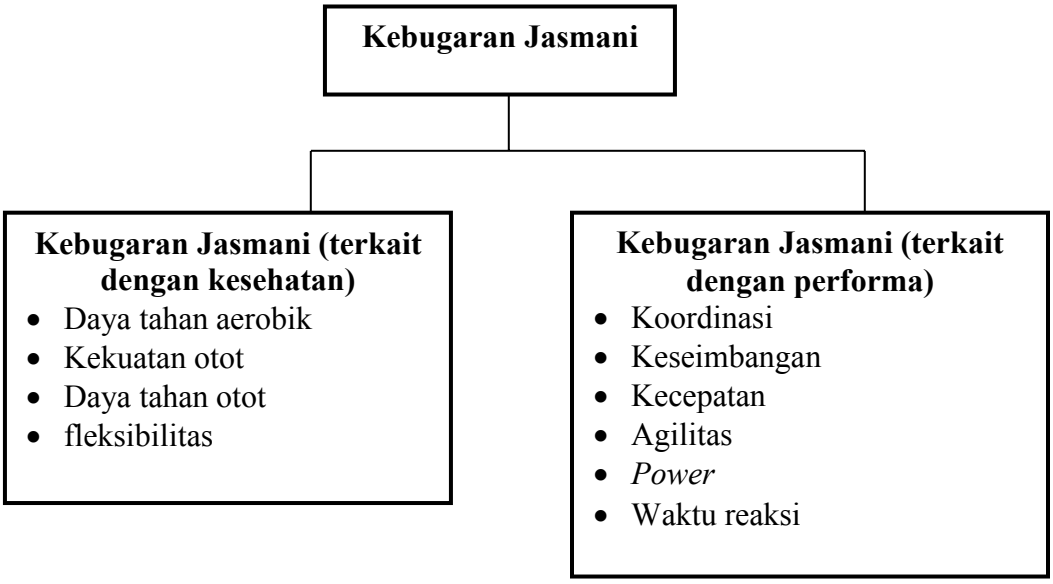
Kebugaran jasmani merupakan pengertian yang kompleks. Maka baru dapat dipahami jika mengetahui tentang komponen-komponen kebugaran jasmani yang saling berkait antara yang satu dengan yang lain. Masing-masing komponen memiliki ciri-ciri sendiri yang berfungsi pokok dalam kebugaran jasmaninya baik, maka status setiap komponenannya harus dalam keadaan baik pula. Senam kebugaran jasmani adalah suatu bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani karena gerakan-gerakannya melibatkan secara

aktif sejumlah besar otot secara berkesinambungan dengan beban latihan yang cukup untuk merangsang jantung, paru-paru dan pembuluh darah, dan besarnya latihan untuk masing-masing otot tidak terlalu tinggi, sehingga cukup untuk meningkatkan kebugaran jasmani (Irianto, 2007: 14). Komponen kebugaran jasmani dikelompokkan menjadi 2, yaitu kebugaran kesehatan dan keterampilan.

Dijelaskan oleh Irianto (2007: 4), kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan memiliki empat komponen dasar, yaitu meliputi:

1) Daya tahan paru-jantung
   Merupakan kemampuan paru-jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu lama.
2) Kekuatan dan daya tahan otot
   Kekuatan otot adalah kemampuan otot melawan beban dalam satu usaha. Sedangkan daya tahan otot adalah kemampuan otot melakukan serangkaian kerja dalam waktu yang lama.
3) Kelentukan
   Merupakan kemampuan persendian bergerak secara leluasa.
4) Komposisi tubuh
   Adalah perbandingan berat tubuh berupa lemak dengan berat tubuh tanpa lemak yang dinyatakan dalam persentase lemak tubuh.

Wahjoedi (2010: 61) menyatakan di antara keempat komponen kebugaran jasmani (daya tahan kardiorespirasi, daya tahan otot, kekuatan otot, dan fleksibilitas), daya tahan kardiorespirasi dianggap komponen paling pokok dalam kebugaran jasmani. Daya tahan kardiorespirasi sangat penting untuk menunjang kerja otot dengan mengambil oksigen dan menyalurkan keseluruh jaringan otot yang sedang aktif, sehingga dapat digunakan untuk metabolisme. Agar lebih jelas, maka unsur-unsur kebugaran jasmani dapat dilihat pada bagan sebagai berikut:



Gambar 1.Unsur Kebugaran Jasmani
(Sumber: Wahjoedi, 2010: 61)

Lutan (Mutaqin, 2018: 4) komponen kebugaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan mengandung empat unsur pokok yaitu:

1) Kekuatan otot
   Kekuatan otot adalah kemampuan tubuh untuk mengerahkan daya maksimal terhadap obyek di luar tubuh. Dalam pengertian lain, kekuatan otot adalah kemampuan untuk mengerahkan usaha maksimal.
2) Daya tahan otot
   Daya tahan otot mirip dengan kekuatan otot, jika dilihat dari kegiatan yang dilakukan. Cuma berbeda dengan penekanannya. Daya tahan otot adalah kemampuan untuk mengerahkan daya tehadap obyek di luar tubuh selama beberapa kali.
3) Daya tahan aerobik
   Daya tahan ini disebut juga daya tahan peredaran darah pernafasan, karena berkaitan langsung dengan kemampuan jantung, paru-paru, dan sistem peredaran darah. oleh karena itu, daya tahan aerobik dapat disebut juga sebagai kemampuan tugas fisik selama waktu yang cukup lama dalam jumlah ulangan tugas yang cukup banyak.
4) Fleksibilitas
   Fleksibilitas merupakan gambaran dari luas sempitnya ruang gerak pada berbagai persendian yang ada dalam tubuh.

Muljono Wiryoseputro yang dikutip oleh Suharjana, (2013:4-5) mengatakan bahwa komponen kebugaran jasmani ada 10 macam, yaitu: (1) Daya

tahan terhadap penyakit, (2) Kekuatan dan daya otot, (3) Daya tahan jantung, peredaran darah dan nafas, (4) Daya ledak otot, (5) Kelenturan, (6) Kelincahan, (7) Kecepatan, (8) Koordinasi, (9) Keseimbangan, (10) Ketepatan. Dari kesepuluh komponen kebugaran jasmani tersebut di atas akan diberikan pengertian masing-masing komponen sebagai berkut:

1) Kekuatan (*strength)*

Ismaryati (2009: 111), menyatakan bahwa kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Dapat pula dikatakan sebagai kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Latihan yang sesuai untuk mengembangkan kekuatan ialah melalui bentuk latihan tahanan (*resistence exercise*). Kontraksi otot yang terjadi pada saat melakukan tahanan atau latihan kekuatan terbagi dalam tiga kategori, yaitu: (a) kontrakasi *isometrik*, (b) kontraksi *isotonik*, dan (c) kontraksi *isokinetik*. Kekuatan menurut Sukadiyanto (2011: 16) adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.

2) Daya tahan kardiorespirasi

Nurhasan (2005: 3) menyatakan bahwa, daya tahan kardiovaskular adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas fisik secara kontinyu dalam waktu yang relatif lama dengan beban sub maksimal. Irianto (2007: 27) menyatakan daya tahan paru jantung itu sendiri dapat di artikan sebagai kemampuan fungsional paru jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu lama. Seseorang yang memiliki daya tahan paru jantung yang baik, tidak

akan cepat kelelahan setelah melakukan serangkaian kerja. Untuk itu kapasitas aerobik ditentukan oleh kemampuan organ dalam tubuh mengangkut oksigen untuk memenuhi seluruh jaringan (Sukadiyanto, 2011: 65).

Depdiknas (2012: 53), menyatakan bahwa "istilah daya tahan jantung dapat juga disebut daya tahan kardiorespirasi, kapasitas aerobik, *maximal aerobic power* dan sebagainya". Daya tahan jantung merupakan faktor utama dalam kesegaran jasmani. Daya tahan kardiorespirasi adalah kesanggupan sistem jantung, paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan kerja dalam mengambil oksigen dan menyalurkan kejaringan yang akif sehingga dapat dipergunakan pada proses metabolisme tubuh. Daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan jantung, paru-paru, pembuluh darah, dan grup otot-otot besar untuk melakukan latihan-latihan yang keras dalam jangka waktu lama (Kravitz, 2014: 5).

Dapat disimpukan bahwa daya tahan kardiorespirasi atau kebugaran kardiorespirasi mengacu pada kemampuan sistem jantung dan paru untuk mengirimkan oksigen dan menggantikan karbondioksida dari otot-otot kerja selama aktivitas latihan yang lama".

3) Daya tahan otot (*Muscular Power*)

Daya otot adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Daya tahan otot adalah kapasitas otot untuk melakukan kontraksi secara terus menerus pada tingkat sub maksimal (Sukadiyanto, 2011: 65).

4) Kecepatan *(Speed)*

Ismaryati (2009: 57), menyatakan bahwa "kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Kecepatan merupakan gabungan dari tiga elemen, yakni waktu reaksi, frekuensi gerakan per unit waktu dan kecepatan menempuh suatu jarak". Sukadiyanto (2011: 99) menjelaskan bahwa "kecepatan (*speed*) adalah kemampuan seseorang dalam mengerjakan gerakan berkesinambugan, dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya".

Sukadiyanto (2011: 109), menyatakan bahwa "kecepatan ada dua macam, yaitu kecepatan reaksi dan kecepatan gerak". Kecepatan reaksi adalah kemampun seseorang dalam menjawab suatu rangsang dalam waktu sesingkat mungkin. Kecepatan reaksi dibedakan menjadi reaksi tunggal dan reaksi majemuk, sedangkan kecepatan gerak adalah kemampuan seseorang melakukan gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin. Kecepatan gerak dibedakan menjadi gerak siklis dan non siklis. Kecepatan gerak siklis atau *sprint* adalah kemampuan sistem neuromuskuler untuk melakukan serangkaian gerak dalam waktu sesingkat mungkin. Gerak non siklis adalah kemampuan sistem neuromuskuler untuk melakukan gerak tunggal dalam waktu sesingkat mungkin. Harsono (2015: 216) mendefinisikan kecepatan adalah "kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya".

5) Daya lentur (*Flexibility*)

Daya lentur adalah kemampuan seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas (Sukadiyanto, 2011: 99). Menurut Nurharsono (Sukadiyanto, 2011: 99) menyatakan fleksibilitas adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal.

6) Kelincahan (*Agility*)

Badriah, (2009: 38) menjelaskan bahwa "kelincahan adalah kemampuan tubuh untuk mengubah secara cepat arah tubuh atau bagian tubuh tanpa gangguan pada keseimbangan". Kelincahan tergantung pada faktor-faktor; kekuatan, kecepatan, daya ledak otot, waktu reaksi, keseimbangan, dan koordinasi. Sukadiyanto (2011: 99) mendefinisikan bahwa "kelincahan sebagai kemampuan untuk mengubah arah dalam posisi di arena tertentu". Harsono (2015: 59) menjelaskan kelincahan (*aqility*) adalah kemampuan untuk mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh. Seseorang yang mampu mengubah arah dari posisi ke posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi gerak yang baik berarti kelincahannya cukup tinggi.

7) Koordinasi (*Coordination*)

Koordinasi merupakan kemampuan melakukan gerakan pola tertentu dengan baik. Selaras dengan itu, Sukadiyanto (2011: 149) mengemukakan koordinasi adalah kemampuan otot dalam mengontrol gerak dengan tepat agar dapat mencapai satu tugas fisik khusus. Koordinasi adalah kemampuan

menjalankan tugas gerak dengan melibatkan unsur mata, tangan, dan kaki. Koordinasi adalah kemampuan untuk meyatukan berbagai sistem syaraf gerak ke dalam suatu keterampilan gerak yang efisien (Suharjana, 2013: 147). Koordinasi merupakan keterampilan motorik yang komplek yang diperlukan untuk penampilan yang tinggi. *Coordination is the ability of the performer to integrate types of body movement into specific patterns* (Babu & Kumar, 2014, 34). Koordinasi adalah perpaduan gerak dari dua atau lebih persendian, yang satu sama lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan satu keterampilan gerak.

8) Keseimbangan (*Balance*)

Keseimbangan adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot (Sukadiyanto, 2011: 99). Lebih lanjut Sukadiyanto (2011: 99) menyatakan keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara baik pada saat berdiri atau pada saat melakukan gerakan.

9) Ketepatan (*Accuracy*)

Akurasi adalah kemampuan menempatkan suatu obyek pada sasaran tertentu. Sukadiyanto (2011: 86) menyatakan bahwa ketepatan *(accuracy*) adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu sesuai dengan sasaran yang dikehendaki. Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran.

10) Reaksi (*reaction*)

Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera, saraf atau *feeling* lainnya (Sukadiyanto, 2011: 99). Kecepatan reaksi adalah waktu yang

dipergunakan antara munculnya suatu rangsangan dengan mulainya reaksi. Rangsangan untuk kecepatan reaksi berupa penglihatan, pendengaran, gabungan keduanya dan sentuhan (Sukadiyanto, 2011: 99).

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani berperan penting dalam mengembangkan kemampuan, kesanggupan, dan daya tahan diri sehingga dapat mempertinggi daya tahan diri sehingga dapat mempertinggi daya aktivitas kerja maupun belajar. Hal ini tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Roji (2016:90) menyatakan ada beberapa faktor yang perlu diketahui. Faktor-faktor ini dianggap dapat mempengaruhi kebugaran jasmani seseorang, yakni: (1) Masalah kesehatan, seperti keadaan kesehatan, penyakit menular dan menahun. (2) Masalah gizi, seperti kurang protein, kalori, gizi rendah dan gizi yang tidak memadai. (3) Masalah latihan fisik, seperti usia mulai latihan, frejuensi latihan perminggu, intensitas latihan, dan *volume* latihan. (4) Masalah faktor keturunan, seperti anthopometri dan kelainan bawaan

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kebugaran jasmani adalah: (1) umur, (2) jenis kelamin, (3) keturunan, (4) makanan yang dikonsumsi, (5) rokok, dan (6) berolahraga (Irianto, 2007: 3). Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani adalah sebagai berikut:

1) Makanan dan Gizi

Gizi adalah satuan-satuan yang menyusun bahan makanan atau bahan-bahan dasar, sedangkan bahan makanan adalah suatu yang dibeli, dimassak, dan disajikan sebagai hidangan untuk dikonsumsi (Irianto, 2007: 8). Makanan dan gizi

sangat diperlukan bagi tubuh untuk proses pertumbuhan, penggantian sel tubuh yang rusak, untuk mempertahankan kondisi tubuh dan untuk menunjang aktivitas fisik. Kebutuhan gizi tiap orang dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu: berat ringannya aktivitas, usia, jenis kelamin, dan faktor kondisi. Ada 6 unsur zat gizi yang mutlak dibutuhkan oleh tubuh manusia, yaitu: karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air.

2) Faktor Tidur dan Istirahat

Tubuh manusia tersusun atas organ, jaringan dan sel yang memiliki kemampuan kerja terbatas. Seseorang tidak mungkin 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 pemulihan sehingga dapat aktivitas sehari-hari dengan nyaman (Irianto, 2007: 8).

3) Faktor Kebiasaan Hidup Sehat

Kebugaran jasmani tetap terjaga, maka tidak akan terlepas dari pola hidup sehat yang harus diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan cara:

a) Membiasakan memakan makanan yang bersih dan bernilai gizi (empat sehat lima sempurna).
b) Selalu menjaga kebersihan pribadi seperti: mandi dengan air bersih, menggosok gigi secara teratur, kebersihan rambut, kulit, dan sebagainya.
c) Istirahat yang cukup.
d) Menghindari kebiasaan-kebiasaan buruk seperti merokok, minuman beralkohol, obat-obatan terlarang, dan sebagainya.

e) Menghindari kebiasaan minum obat, kecuali atas anjuran dokter.

4) Faktor Lingkungan

Lingkungan adalah tempat di mana seseorang tinggal dalam waktu lama. Dalam hal ini tentunya menyangkut lingkungan fisik serta sosial ekonomi. Kondisi lingkungan, pekerjaan, kebiasaan hidup sehari-hari, keadaan ekonomi. Semua ini akan dapat berpengaruh terhadap kebugaran jasmani seseorang.

5) Faktor Latihan dan Olahraga

Faktor latihan dan olahraga punya pengaruh yang besar terhadap peningkatan kebugaran jasmani seseorang. Seseorang yang secara teratur berlatih sesuai dengan keperluannya dan memperoleh kebugaran jasmani dari padanya disebut terlatih. Sebaliknya, seseorang yang membiarkan ototnya lemas tergantung dan berada dalam kondisi fisik yang buruk disebut tak terlatih. Berolahraga adalah alternatif paling efektif dan aman untuk memperoleh kebugaran, sebab olahraga mempunyai multi manfaat baik manfaat fisik, psikis, maupun manfaat sosial (Irianto, 2007: 9).

d. Manfaat Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani mempunyai banyak manfaat terutama untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Tubuh yang mempunyai tingkat kebugaran yang baik tidak akan mudah lelah sehingga aktivitas dapat dilakukan dengan baik tanpa ada hambatan. Lutan (dalam Kriswanto, 2014: 32) menyebutkan kebugaran jasmani akan mendatangkan manfaat di antaranya:

1) Terbangunnya kekuatan dan daya tahan otot seperti kekuatan tulang, persendian yang akan mendukung performa baik dalam aktivitas olahraga maupun non-olahraga.

2) Meningkatkan daya tahan aerobik
3) Meningkatkan fleksibilitas
4) Membakar kalori yang memungkinkan tubuh terhindar dari kegemukan
5) Mengurangi stres
6) Meningkatkan gairah hidup

Selanjutnya Lutan (dalam Kriswanto, 2014: 32) menyatakan bahwa keuntungan yang dapat dirasakan dari kebugaran jasmani adalah sebagai berikut:

1) Hidup lebih sehat dan segar
2) Kesehatan fisik dan mental lebih baik
3) Menurunkan bahaya penyakit jantung
4) Mengurangi resiko tekanan darah tinggi
5) Mengurangi stres
6) Otot lebih sehat dan kuat

Kebugaran jasmani akan mengantarkan anak didik menuju kesiapan jasmani, mental dan emosional, kematangan psikologis dan fisik, serta mengantarkan anak untuk semangat belajar dan berlatih sehingga akan tercapai prestasi belajar yang diharapkan. Manfaat kebugaran jasmani sangat banyak, maka semua individu diharapkan untuk bisa menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmaninya. Tingkat kebugaran jasmani yang baik sebagai akibat latihan yang teratur, dan dalam dosis rendah sampai sedang, akan berpengaruh terhadap fungsi-fungsi kognitif seperti kemampuan mengingat, memecahkan masalah angka-angka, dan kecermatan (Abdurrahim & Hariadi, 2018: 69).

Berdasarkan berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani bermanfaat sebagai pembangun kekuatan dan daya tahan otot, meningkatkan daya tahan aerobik, meningkatkan fleksibilitas, membakar kalori, mengurangi stres serta meningkatkan gairah hidup. Penting bagi setiap individu mempunyai tingkat kebugaran jasmani untuk dapat melakukan aktivitas hidup secara maksimal.

e. Macam-Macam Tes Kebugaran Jasmani

Pengukuran tingkat kebugaran jasmani seseorang dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa tes kebugaran jasmani antara lain:

1) Tes kebugaran jasmani indonesia (TKJI)

Kegunaan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) ini adalah untuk mengukur dan menentukan tingkat kebugaran jasmani. Tes Kebugaran Jasmani Indonesia ini merupakan tes tergolong yaitu TKJI untuk anak umur 6-9 tahun, TKJI untuk anak umur 10-12 tahun, TKJI untuk anak umur 13-15 tahun, dan TKJI untuk anak umur 16-19 tahun. Berikut ini akan dijelaskan tentang Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI):

a) Tes Kebugaran Jasmani Indonesia untuk anak laki-laki dan perempuan berupa serangkaian tes yang terdiri atas:

(1) Lari 30/40/50/60meter

(2) Gantung siku tekuk

(3) Baring duduk 30/60 detik

(4) Lari 600/1000/1200meter

b) Kegunaan dari Tes kebugaran Jasmani Indonesia ini adalah untuk mengukur dan menentukan tingkat kebugaran jasmani anak.

c) Tes Kesegarn jasmani Indonesia ini memerlukan alat dan fasilitas yaang diantaranya: (1) Lintas lari, atau lapangan yang datar dan tidak licin, (2) Stopwatch, (3) Bendera setar (kalau perlu), (4) Tiang pancang, (5) Nomor dada (kalau perlu), (6) Palang tunggal, (7) Papan berskala untuk loncat tegak,

(8) Serbuk kapur, (9) Penghapus, (10) Formulir isian dan alat tulis, (11) Peluit (Depdiknas, 2012: 25).

d) Tes Kebugaran Jasmani Indonesia ini merupakan rangkaian tes oleh karena itu semua item tes harus dilaksanakan dalam satu satuan waktu. Urutan pelaksanaan adalah sebagai berikut: Pertama: lari 30/40/50/60 meter, Kedua : gantung siku tekuk, Ketiga : baring duduk 30/60 detik, Ke empat : loncat tegak, Kelima : lari 600/1000/1200 meter.

2) Harvard StepTest

Tes ini bertujuan untuk megukur fungsi kardiovaskuler dengan naik bangku Harvard. Hampir sama dengan *Step Test* dan *Kasch Pulse Recovery Test*. Tetapi *Harvard Step Test* lebih berat karena itu peserta tes harus betul-betul dalam keadaan sehat yang dinyatakan oleh dokter. Prosedur pelaksanaan tes:

a) Tes ini dilakukan dengan mempergunaakan bangku Harvard dngan tinggi 19 inci untuk laki-laki dan 17 inci untuk perempuan dan harus ada *stopwatch*, metronom dan formulir serta alat tulis.

b) Testi laki-laki dan perempuan umur 17- 60 tahun.

c) Harus berpakaian olahraga yang sesuai.

d) Harus sudah makan, minimal 2-3 jam dan tidak boleh melakukan aktivitas fisik yang berat sebelum tesdimulai.

e) Harus mengerti dan memahami cara pelaksanaan tes.

f) Harus melakukan pemanasan sebelum mulai tes.

g) Tes berdiri menghadap bangku harvard dalam keadaaan siap untuk melakukan tes.

h) Setelah aba-aba "ya" testi mulai menaikkan kaki kanan pada bangku diikuti oleh kaki kiri dan diletakan di samping kaki kanan, kemudian turun mulai dari kaki kanan dan diikuti oleh kaki kiri, demikin seterusnya sesui dengan irama metronom yang telah diatur 120X permenit.

i) Testi harus naik turun bangku selama 5 menit, kecuali bila meras lelah atau sesuatu yang tidak bisa terjadi, tes boleh dihentikan.

j) Setelah selesai melakukan tes, testi disuruh duduk santai untuk melanjutkan diperiksa denyut nadinya.

3) Multi Stage Fitness Test/Bleep Test

Cara yang tepat untuk mengetahui komponen daya tahan dengan melalui tes. Salah satu bentuk tes lapangan yang digunakan untuk mengetahui VO_2Max adalah *Multi Stage Fitness Test*. Dibanding dengan tes *Cooper* dan *Blake*, pelaksanaan tes ini relatif lebih mudah dan menggunakan area yang tidak terlalu luas. Tes ini dapat diakukan secara massal. Berikut petunjuk pelaksanaan M*ulti Stage Test*:

a) Perlengkapan:

(1) Lapangan yang tidak licin sepanjang 22 meter atau lebih

(2) Sound system

(3) Pita kaset

(4) Meteran untuk membuat lintasan

(5) Stpwatch

b) Persiapan Tes:

(1) Panjang lapangan yang setandar/baku adalah 20 meter dengan lebar tiap lintasan antara 1 sampai dengan 1.5 meter.

(2) Lakukan pemanasan dengan peregangan dan menggerakkan anggota tubuh; terutama tungkai.

(3) Jangan makan 2 jam sebelum tes

(4) Gunakan pakaian olahraga

(5) Hindari merokok/alkohol sebelum melakukan tes

(6) Jangan melakukan tes setelah latihan berat

c) Pelaksanaan Tes:

(1) Cek bahwa bunyi dua "*bleep*" yang menjadi setandar untuk pengukuran lapangan adalah satu menit (enam puluh detik) apa bila kaset telah meregang/mulut atau menyusut maka pembuatan lapangan mengacu pada standar yang berlaku

(2) Testi harus berlari dan menyentuh/menginjakan salah satu kaki pada garis akhir dan berputar untuk kembali berlari setelah bunyi *bleep* terdengar (tunggu bunyi *bleep* terdengar)

(3) Lari bolak-balik terdiri dari beberapa tingkatan. Setiap tingkatan ditandai dengan bunyi "*bleep*" sebanyak tiga kali, sedangkan tiap balikan ditandai dengan bunyi *bleep*

(4) Testi dianggap tidak mampu apabila dua kali berturut-turut tidak dapat menyentuh/menginjak kakinya pada garis

(5) Untuk mempermudah memantau testi, gunakan format terlampir

(6) Lakukan penenangan (*colling down*) setelah selasai tes. Jangan langsung duduk (Sukadiyanto, 2011: 30).

4) Lari 12 Menit

Melakukan lari 12 menit tidak boleh berhenti, akan tetapi jika lelah boleh diselingi dengan jalan. Jarak yang ditempuh selama 12 menit tadi diukur berapa kilometer yang ditempuh. Untuk mengetahui seseorang dalam kategori baik atau sedang dapat dilihat dalam daftar/tabel. Tabel tersebut dibagi menjadi kelompok umur, wanita atau pria dan kategori kebugaran jasmaninya dikategorikan menjadi lima kategori yaitu: sangat kurang, kurang, sedang, baik dan baik sekali. (Sukadiyanto, 2011: 30).

5) Tes A.C.S.P.F.T

Tes ini diperuntukkan bagi putra dan putri yang berumur 6-32 tahun.

Adapun rangkaian tes tersebut adalah:

a) Lari cepat 50 meter (*dash sprint*)
b) Lompat jauh tanpa awalan (*standing brost jump*)
c) Lari jauh (*distance run*). Jaraknya adalah: a) 600 m (untuk putra dan putri yang berumur kurang dari 12 dari tahun), b) 800 m (untuk putri yang berumur dari 12 tahun ke atas), c) 1000 m (untuk putra yang berumur 12 tahun ke atas).
d) Bergantung angkat badan (*pull-up* untuk putra berumur 12 tahun ke atas), Bergantung siku tekuk (*flexed arm hang*, untuk putri dan untuk putra yang berumur kurang dari 12 tahun.
e) Kekuatan peras (*grip strength*)
f) Lari hilir-mudik (*shuttle run*) 4 X 10 meter.

g) Baring duduk (*sit-up*) selama 30 detik.

h) Lantuk togok ke muka (*Forward flexion of trunk*).

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa intrumen tes kebugaran jasmani yang tepat dalam penelitian ini adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI). Hal tersebut didasari pada:

1) Dalam TKJI intrumennya atau item tesnya sudah atau lebih mewakili dari komponen kebugaran jasmani.
2) Dalam TKJI sudah dijelaskan kategori usia dan petunjuk pelaksanaan tes untuk masing-masing intrumen.
3) TKJI ini merupakan satu rangkaian tes, oleh karena itu semua butir tes harus dilaksanakan secara berurutan dan tidak terputus-putus.
4) Sesuai dengan karaktristik anak indonesia.
5) Selain itu tes ini relatif mudah untuk dilakukan dengan intrumen yang telah teruji validitas dan realibilitasnya, sehingga layak digunakan untuk pengambilan data penelitian.

3. Hubungan antara IMT dengan Kebugaran Jasmani

Salah satu cara penentuan obesitas adalah dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT bisa menggambarkan lemak tubuh yang berlebihan, sederhana dan bisa digunakan dalam penelitian populasi berskala besar. Pengukurannya hanya membutuhkan 2 hal yakni berat badan dan tinggi badan. Otot atau jaringan bebas lemak secara umum memiliki efek yang menguntungkan karena hal ini berkaitan dengan produksi dan konduksi tenaga (*force*), sedangkan lemak yang berlebihan dilaporkan akan meningkatkan nilai metabolik latihan.

Peningkatan sejumlah massa tubuh tanpa lemak dikaitkan dengan tingkat konsumsi oksigen maksimal. Namun lemak tubuh yang terlalu sedikit juga bisa mengakibatkan turunnya efektivitas kesegaran jasmani (Battinelli, 2000: 32).

Penelitian tentang hubungan antara IMT dengan tingkat kebugaran jasmani sudah pernah dilakukan beberapa peneliti. Menurut Joshi, Bryan, dan Howat (2011) terdapat korelasi yang signifikan secara statistik antara kategori IMT dan skor keseluruhan kebugaran (p=0,05). Dengan kata lain, para peserta dengan IMT yang normal lebih mungkin untuk mencapai skor keseluruhan kebugaran yang lebih tinggi dibandingkan yang dikategorikan dengan IMT kelebihan berat badan atau obesitas.

Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang, diantaranya usia, jenis kelamin, keturunan atau hereditas, makanan, kebiasaan merokok, latihan, aktivitas fisik dan lemak tubuh. Akumulasi lemak dapat menurunkan kebugaran fisik. Jaringan lemak merupakan jaringan yang tidak terlibat langsung dalam proses pembentukan energi. Yang terlibat langsung dalam pembentukan energi adalah jaringan otot. Orang yang gemuk memilki jaringan lemak yang lebih banyak daripada jaringan otot sehingga memiliki kemampuan yang kecil dalam menghasilkan energi. Kebugaran jasmani akan lebih baik pada seseorang yang memiliki lebih banyak jaringan aktif dibandingkan seseorang yang sedikit memiliki jaringan aktif (Lubis, Sulastri, & Afriwardi, 2017: 145).

Hal tersebut sudah sesuai dengan teori, dimana peningkatan IMT (kegemukan) akan memberikan beban tambahan pada thoraks dan abdomen berupa peregangan berlebih, sehingga otot-otot pernapasan bekerja lebih keras.

Beban kerja pernapasan merupakan jumlah energi yang dibutuhkan dalam proses pernapasan. Jumlah energi diukur dengan banyaknya oksigen yang dikonsumsi oleh otot-otot pernapasan untuk tiap ventilasi. Semakin besar nilai indek massa tubuh, semakin tinggi beban kerja pernapasan. Beban kerja pernapasan pada obesitas meningkat 60%, obesitas berat sebesar 250%. IMT juga memberikan dampak terhadap kapasitas vital (KV), volume cadangan inspirasi (VCI), kapasitas inspirasi (KI) dan kapasitas vital paksa (KVP). Semakin tinggi indeks massa tubuh semakin rendah kapasitas paru tersebut sehingga jumlah energi pada obesitas berbanding terbalik dengan jumlah oksigen yang masuk ke dalam tubuh (Trubus, 2010: 42).

4. Karakteristik Peserta Didik SMP

Anak SMP rata-rata berusia antara 12-15 tahun, dalam usia ini anak akan memasuki masa remaja. Masa remaja merupakan peralihan dari fase anak-anak ke fase dewasa. Massa remaja adalah masa transisi dalam rentang kehidupan manusia, menghubungkan masa kanak-kanak dan masa dewasa (Santrock, 2003: 47). Remaja, yang dalam bahasa aslinya disebut *adolescence*, berasal dari bahasa Latin *adolescare* yang artinya "tumbuh atau tumbuh untuk mencapai kematangan". Bangsa primitif dan orang-orang purbakala memandang masa puber dan masa remaja tidak berbeda dengan periode lain dalam rentang kehidupan.

Menurut Mappiare dalam Ali & Asrori (2004: 9) "Massa remaja berlangsung antara umur 12 tahun sampai dengan 21 tahun bagi wanita dan 13 tahun sampai dengan 22 tahun bagi pria". Hal ini berarti remaja merupakan masa peralihan dari anak-anak menuju ke usia dewasa, perkembangan masa remaja itu

sendiri berbeda antara laki-laki dan perempuan, dikarenakan perempuan mengalami perkembangan biologis (bentuk fisik/tubuh) dan psikologis (pemikiran/kematangan emosi) cenderung lebih cepat dari laki-laki.

Masa remaja adalah periode peralihan dari masa anak ke masa dewasa (Widyastuti, Rahmawati, & Purnamaningrum; 2009). Lebih lanjut dikemukakan Widyastuti, Rahmawati, & Purnamaningrum (2009: 11) menyatakan "Masa remaja yakni antara usia 10-19 Tahun, adalah suatu periode masa pematangan organ reproduksi manusia, dan sering disebut Masa Pubertas". Desmita (2009: 190) menyatakan bahwa fase masa remaja (pubertas) yaitu antara umur 12-21 tahun, dengan pembagian 12-15 tahun termasuk masa remaja awal, 15-18 tahun termasuk massa remaja pertengahan, 18-21 tahun termasuk masa remaja akhir. Dengan demikian usia remaja dalam penelitian ini digolongkan sebagai fase remaja awal, karena memiliki rentang usia 12-15 tahun.

Desmita (2009: 36) mengungkapkan beberapa karakteristik siswa sekolah menengah pertama (SMP) antara lain: (1) terjadi ketidak seimbangan antara proporsi tinggi dan berat badan; (2) mulai timbul ciri-ciri seks sekunder; (3) kecenderungan ambivalensi, serta keinginan menyendiri dengan keinginan bergaul dan keinginan untuk bebas dari dominasi dengan kebutuhan bimbingan dan bantuan orang tua; (4) senang membandingkan kaedah-kaedah, nilai-nilai etika atau norma dengan kenyataan yang terjadi dalam kehidupan orang dewasa; (5) mulai mempertanyakan secara *skeptic* mengenai eksistensi dan sifat kemurahan dan keadilan Tuhan; (6) reaksi dan ekspresi emosi masih labil; (7) mulai mengembangkan standar dan harapan terhadap perilaku diri sendiri yang

sesuai dengan dunia sosial; dan (8) kecenderungan minat dan pilihan karier relatif sudah lebih jelas.

Remaja merupakan fase antara fase anak-anak dengan fase dewasa, dengan demikian perkembangan-perkembangan terjadi pada fase ini. Seperti yang diungkapkan oleh Desmita (2009: 190-192) secara garis besar perubahan/perkembangan yang dialami oleh remaja meliputi perkembangan fisik, perkembangan kognitif, dan perkembangan psikososial. Jahja (2011: 231-234) menambahlan aspek perkembangan yang terjadi pada remaja antara lain perkembangan fisik, perkembangan kognitif, dan perkembangan kepribadian, dan sosial. Dewi (2012: 4) menyatakan bahwa fase masa remaja (pubertas) yaitu antara umur 12-19 tahun untuk putra dan 10-19 tahun untuk putri. Pembagian usia untuk putra 12-14 tahun termasuk masa remaja awal, 14-16 tahun termasuk masa remaja pertengahan, dan 17-19 tahun termasuk masa remaja akhir. Pembagian untuk putri 10-13 tahun termasuk remaja awal, 13-15 tahun termasuk remaja pertengahan, dan 16-19 tahun termasuk remaja akhir.

Yusuf (2012: 193-209) menyatakan bahwa perkembangan yang dialami remaja atara lain perkembangan fisik, perkembangan kognitif, perkembangan emosi, perkembangan sosial, perkembangan moral, perkembangan kepribadian, dan perkembangan kesadaran beragama. Siswa SMP biasanya berumur 13-15 tahun. Menurut Sukintaka (2004: 45), anak SMP mempunyai ciri-ciri tertentu diantaranya:

a. Jasmani
   1) Laki-laki ataupun perempuan ada pertumbuhan memanjang.
   2) Membutuhkan pengaturan istirahat yang baik.

3) Sering menampilkan kecanggungan dan koordinasi yang kurang baik sering diperlihatkan.
4) Merasa mempunyai ketahanan dan sumber energi.
5) Mudah lelah, tetapi tidak dihiraukan.
6) Kesiapan dan kematangan untuk keterampilan bermain menjadi baik

b. Psikis atau mental
1) Banyak mengeluarkan energi dan fantasinya.
2) Ingin menentukan pandangan hidupnya.

c. Sosial
1) Ingin tetap diakui oleh kelompoknya.
2) Persekawanan yang tetap makin berkembang.

Siswa SMP sebagai peserta didik dinyatakan sebagai individu yang berada pada tahap yang tidak jelas dalam proses perkembangannya. Ternyata dari hasil ketidak jelasan tersebut diakibatkan karena sedang ada pada periode transisi yakni dari periode anak-anak menuju remaja. SMP Negeri 3 Sentolo. Peserta didik kelas VII D dan E sering kali mengkonsumsi makanan-makanan cepat saji seperti gorengan, keripik, jajanan kemassan kemudian aktivitas yang sering dilakukan adalah bermain game setelah pulang sekolah dengan teman-temanya. Berdasarkan pendapat di atas dapat diketahui bahwa anak usia Sekolah Menengah Pertama (SMP) termasuk dalam taraf masa perkembangan atau berada pada masa remaja usia 12-15 tahun. Masa remaja ini merupakan perubahan menuju masa dewasa yang pada usia ini terjadi perubahan yang menonjol pada diri anak baik perubahan fisik maupun pola berpikir.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diperlukan guna mendukung kajian teoritis yang telah dikemukakan, sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka pikir. Hasil penelitian yang relevan adalah:

1 Penelitian yang dilakukan oleh Erwinanto (2017) yang berjudul "Hubungan antara Tingkat Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X Tahun Ajaran 2016/2017di SMK Muhammadiyah 1 Wates Kabupaten Kulon Progo DIY". Kurangnya siswa melakukan aktivitas fisik ketika di sekolah maupun di rumah merupakan masalah yang menjadi latar belakang dalam penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Wates. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional menggunakan desain *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Wates tahun ajaran 2016/2017 sejumlah 169 orang. Teknik pengambilan sampel dengan *cluster random sampling* dan *accidental sampling*. Total sampel sebanyak 74 siswa. Intrumen yang digunakan adalah *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* (PAQ-A) (validitas= 0.568, reliabilitas=0.721) dan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia usia 16-19 tahun (validitas pa=0.960 dan pi=0,711, reliabilitas pa=0,720 dan pi=0,673). Analisis data menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* (Karl Pearson). Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan hasil analisis korelasi *product moment* (Karl Pearson) dengan SPSS 24 yaitu rxy = 0.336 dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang rendah antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Wates tahun ajaran 2016/2017 dengan nilai signifikansi 0.003.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadona (2018) yang berjudul "Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Tingkat Aktivitas Fisik pada Siswa Sekolah Dasar Kelas V di SD Negeri Samirono Kecamatan Depok Kabupaten Sleman". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah hubungan antara indeks massa tubuh dan tingkat aktivitas fisik siswa kelas V di SD Negeri Samirono Kecamatan Depok Kabupaten Sleman. Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di SDN Samirono. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas V SDN Samirono yang berjumlah 31 anak. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *purporsive sampling.* Instrumen untuk mengukur aktivitas fisik dalam penelitian ini menggunakan angket PAQ-C dengan validitas item yang baik dengan rentang skor korelasi antara 0,140-0,730. Selanjutnya korelasi inter item berkisar antara (0,000)-0,616 dan hasil reliabilitas dengan skor *Cronbach Alpha* antara 0,682, sedangkan untuk mengukur IMT terdiri dari tinggi badan dan berat badan. Teknik analisis data menggunakan Korelasi Kendall's tau_b dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,043 yang artinya ada hubungan signifikan antara indeks massa tubuh dan tingkat aktivitas fisik siswa kelas V di SD Negeri Samirono Kecamatan Depok Kabupaten Sleman.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Hsieh, Chen, Huang, Chen, Li, & Chang (2014) dengan judul "*Physical Activity, Body Mass Index, and Cardiorespiratory Fitness among School Children in Taiwan: A Cross-Sectional Study"*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji hubungan antara

Aktivitas Fisik, Indeks Massa Tubuh, dan Tingkat Kebugaran Kardiorespirasi pada anak-anak Taiwan. Terdiri dari 2.419 anak-anak sekolah (1.230 laki-laki dan 1.189 perempuan) berusia 12 tahun. Kebugaran kardiorespirasi dinilai dengan tes lari 800 meter, begitu juga aktivitas fisik dinilai dengan menggunakan kuesioner. Hasil dari penelitian tersebut adalah Indeks massa tubuh dan aktivitas fisik secara signifikan berkorelasi dengan tingkat kebugaran kardiorespirasi.

4 Berdasarkan yang dilakukan oleh Masri & Taib (2015) yang berjudul "Hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kesegaran jasmani mahasiswa biologi FTK UIN Ar-Raniry'. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kesegaran jasmani mahasiswa Biologi FTK UIN Ar-Raniry. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Lokasi penelitian dilakukan di FTK UIN Ar-raniry pada bulan April 2015. Subjek penelitian adalah mahasiswa biologi yang diambil secara acak yang berjumlah 14 orang yang berumur antara 18-22 tahun. Teknik pengumpulan data dengan tes pengukuran, untuk IMT dengan pengukuran Tinggi Badan dan Berat Badan, sedangkan kebugaran jasmani menggunakan tes Harvard Step Test. HAsil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kesegaran jasmani mahasiswa Biologi FTK UIN Ar-Raniry. Hal ini ditandai dengan nilai C= 0,81 Cmaks yang berarti adanya korelasi tinggi antara kedua variabel.

5 Hasil yang dilakukan oleh Syauqy (2017) yang berjudul "Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kebugaran Jasmani Mahasiswa Prodi Kedokteran Unja". Gaya hidup masyarakat yang lebih senang mengkonsumsi makanan siap saji, tidak ada waktu untuk berolah raga, dan kurangnya waktu istirahat akan berdampak pada kesehatan secara personal dan juga berdampak pada indeks massa tubuh serta kebugaran seseorang. Ada penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani seseorang namun ada juga penelitian yang menunjukkan hasil sebaliknya. Kesenjangan ini mendorong peneliti untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani khusunya pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Jambi yang umumnya kurang memperhatikan kebugaran jasmani akibat kesibukan mengikuti kegiatan akademik. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan rancangan cross sectional terhadap 83 mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Jambi tahun 2017. Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani adalah *Harvard Step test* untuk mengetahui tingkat VO2max yang kemudian dikonversikan kedalam bentuk tingkat kebugaran jasmani menggunakan tingkat kebugaran jasmani Astrand. Berdasarkan uji *chi-square* untuk hubungan indeks massa tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani didapatkan nilai *p-value* 0,007. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani pada mahasiswa Program Studi kedokteran Universitas Jambi tahun 2017.

C. Kerangka Berpikir

Indeks Massa Tubuh (IMT) dan tingkat aktivitas fisik memiliki peran yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan siswa. Dua komponen indeks massa tubuh dan kebugaran jasmani memiliki keterkaitan satu sama lain. Semakin tingginya Indeks Massa Tubuh yang dimiliki maka kemungkinan tingkat kebugaran jasmani yang dilakukan oleh siswa semakin rendah. Semakin rendah Indeks Massa Tubuh yang dimiliki, maka semakin tinggi tingkat kebugaran jasmani siswa. Kondisi siswa apabila memiliki Indeks Massa tubuh dan tingkat kebugaran jasmani baik mempunyai sikap yang lebih aktif. Siswa yang memiliki Indeks Massa Tubuh dan tingkat kebugaran jasmani yang masih rendah atau bahkan lebih tinggi dari angka normal siswa cenderung mempunyai perilaku yang bermalas-malasan, tidak aktif, lemas, mudah letih.

Adanya keterikatan dua komponen tersebut, maka perlu proses pembuktian dengan melakukan pengambilan data Indeks Massa Tubuh dan tingkat kebugaran jasmani. Data tersebut dapat menjadi indikasi seberapa erat keterikatan antara Indeks Massa Tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani. Penelitian ini akan meneliti hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani.

Penelitian ini menggunakan pengukuran indeks massa tubuh dan tes kebugaran jasmani. Instrumen yang digunakan dalam mengukur indeks massa tubuh adalah dengan melibatkan dua komponen yakni tinggi badan dan berat badan. Kebugaran jasmani akan diukur menggunakan tes TKJI usia 13-15 tahun.

D. Hipotesis Penelitian

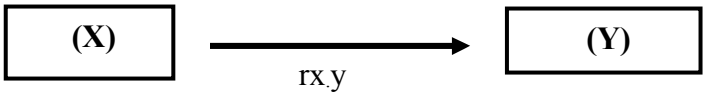
Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan dalam kajian teori, maka hipotesis yang diajukan yaitu:

Ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara (Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani) kedua atau beberapa variabel (Arikunto, 2010: 247). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo. Untuk lebih mudah memahami, maka desain penelitian dapat dilihat dalam bagan di bawah ini:



Gambar 2. Desain Penelitian Korelasional

Keterangan:
(X) = Indeks Massa Tubuh
(Y) = Kebugaran Jasmani
rx.y = Korelasi antara Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu di SMP Negeri 3 Sentolo yang beralamat di Banyunganti Lor, Kaliagung, Kec. Sentolo, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta 55664. Waktu penelitian dilaksanakan pada Maret 2020.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010: 115). Siyoto & Sodik (2015: 64) menyatakan bahwa populasi adalah merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo yang berjumlah 64 peserta didik.

2. Sampel Penelitian

Siyoto & Sodik (2015: 64) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu, sehingga dapat mewakili populasinya. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *total sampling*, berjumlah 64 peserta didik, rincian sampel pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Rincian Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	
		Putra	Putri
1	VII D	16	16
2	VII E	18	14
Jumlah		**34**	**30**

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu Indeks Massa Tubuh, dan kebugaran jasmani sebagai variabel terikat. Agar tidak terjadi salah pemahaman dalam penelitian ini, maka akan dikemukakan defenisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah hasil pembagian berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m^2). Peserta didik menggunakan timbangan berat badan dan tinggi badan menggunakan stadiometer.
2. Kebugaran jasmani yaitu kesanggupan dan kemampuan peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo untuk melakukan tes kebugaran jasmani (lari 50 meter, *pull up, sit up, vertical jump*, dan lari 800 (pi) dan 1000 meter (pa)).

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Arikunto (2010: 134) menyatakan instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan dan dipilih peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah. Instrumen tes yang digunakan sebagai berikut:

a. Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh (IMT) diukur dengan rumus sebagai berikut (Supariasa, dalam Robi'ah, 2017: 48), yaitu:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kilogram)}}{\text{Tinggi Badan x Tinggi Badan (meter2)}}$$

1) Instrumen Pengukuran Tinggi Badan

Instrumen penelitian untuk mengukur tinggi badan menggunakan stadiometer dengan panjang 2 meter dengan daya baca 1 mm seperti pada gambar berikur.

Gambar 2. Alat Ukur Tinggi Badan

Cara mengukur tinggi badan menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (dalam Robi'ah, 2017: 48), yaitu:

1) Anak berdiri tegak membelakangi stadiometer/dinding. Lengan disamping dan pandangan lurus ke depan.
2) Kedua kaki harus ke depan dan jarak antara kedua kaki kurang lebih 10 cm.
3) Tumit, dataran belakang panggul dan kepala bagian belakang menyentuh stadiometer/dinding.
4) Tekan bagian atas kepala dengan siku-siku.
5) Tentukan tinggi dengan mengukur jarak vertikal dari alas kaki sampai titik yang ditunjuk oleh segi tiga siku-siku di bagian bawah

2) Instrumen Pengukuran Berat Badan

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Instrumen yang akan digunakan untuk mengukur berat badan adalah timbangan badan dengan merek atau buatan idealife. Kapasitas dari instrumen tersebut adalah 150 kg dengan ketelitian 0,1 kg yang sudah diterakan di Balai Metrologi Yogyakarta.

Gambar 3. Timbangan Badan

b. Kebugaran Jasmani

Instrumen yang digunakan adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) 2010 untuk umur 13-15 tahun (Depdiknas, 2012: 24), terdiri atas:

1) Lari 50 meter.
2) Gantung angkat tubuh *(pull up)* untuk putra dan tes gantung siku tekuk untuk putri selama 60 detik.
3) Baring duduk *(sit up)* selama 60 detik.
4) Loncat tegak *(vertical jump)*.
5) Lari 1000 meter untuk putra dan 800 meter untuk putri.

Tes kebugaran jasmani Indonesia yang dikeluarkan oleh Depdiknas ini telah disepakati dan ditetapkan menjadi suatu instrumen yang berlaku di seluruh Indonesia (Depdiknas, 2012: 25). Data yang terkumpul dikonversikan ke dalam tabel nilai pada setiap kategori Tes Kebugaran Jasmani Indonesia untuk anak umur 13-15 tahun (Depdiknas, 2012: 24). Tabel nilai dan tabel norma yang digunakan adalah tabel nilai dan tabel norma tes kebugaran jasmani Indonesia. Adapun tabelnya adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Tabel Nilai Kebugaran Jasmani Indonesia untuk Anak Umur 13-15 Tahun Putra

Nilai	Lari 50 Meter	Gantung Angkat Tubuh	Baring Duduk 60 Detik	Loncat Tegak	Lari 1000 Meter	Nilai
5	s.d-6.7‖	16 ke atas	38 ke atas	66 ke atas	s.d-3`04‖	5
4	6.8‖-7.6‖	11-15	28-37	53-65	3’05‖ -3’53‖	4
3	7.7‖-8.7‖	6-10	19-27	42-52	3’54‖-4’46‖	3
2	8.8‖-10.3‖	2-5	8-18	31-41	4’47-6.04‖	2
1	10.4‖-dst	0-1	0-7	s.d 30	6’05‖dst	1

Sumber: (Depdiknas, 2012: 24)

Tabel 5. Tabel Nilai Kebugaran Jasmani Indonesia untuk Anak Umur 13-15 Tahun Putri

Nilai	Lari 50 Meter	Gantung Siku Tekuk	Baring Duduk 60 Detik	Loncat Tegak	Lari 800 Meter	Nilai
5	S.d - 7,7"	41‖ keatas	28 keatas	50 keatas	s.d- 3'06"	5
4	7.8" - 8,7"	22" - 40"	19 - 27	39 - 49	3'07" - 3'55"	4
3	8,8" - 9,9"	10" - 21"	9 - 18	30 - 38	3'56" - 4'58"	3
2	10,0´- 11,9"	3" - 9"	3 - 8	21 - 29	4'59" - 6'40"	2
1	12,0" - dst	0" - 2"	0 - 2	0 - 20	6'41" - dst	1

Sumber: (Depdiknas, 2012: 24)

2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu IMT dan kebugaran jasmani. Langkah-langkah atau proses pengambilan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Mengumpulkan data IMT dari responden dengan mengukur tinggi badan dengan meteran dan berat badan dengan timbangan badan.

b. Kemudian dilakukan pengukuran kebugaran jasmani yang terdiri dari 5 item tes yaitu (lari 50 meter, *pull up, sit up, vertical jump* dan lari 800 (pi) dan 1000 meter (pa))

Tingkat kebugaran jasmani siswa yang telah mengikuti tes kebugaran jasmani Indonesia diklasifikasikan dengan norma seperti tertera pada tabel 6, yang berlaku untuk putra dan putri.

Tabel 6. Norma Tes Kebugaran Jasmani Indonesia

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi
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)

F. Validitas dan Reliabilitas

1. Validitas

Arikunto (2010: 96) menyatakan bahwa "validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrument". Instrumen penelitian untuk mengukur tinggi badan menggunakan stadiometer dengan panjang 2 meter dengan daya baca 1 mm yang sudah diterakan di Balai Metrologi Yogyakarta. Instrumen untuk mengukur berat badan adalah timbangan badan dengan merk atau buatan idealife. Kapasitas dari instrumen tersebut adalah 150 kg dengan ketelitian 0,1 kg yang sudah diterakan di Balai Metrologi Yogyakarta. Berdasarkan hask tersebut, maka instrumen tinggi badan dan berat badan sudah valid.

Tes kebugaran jasmani Indonesia yang dikeluarkan oleh Depdiknas ini telah disepakati dan ditetapkan menjadi suatu instrumen yang berlaku di seluruh Indonesia (Depdiknas, 2012: 25). Rangkaian tes untuk anak umur 13-15 tahun mempunyai nilai validitas sebesar 0.950.

2. Reliabilitas

Reliabilitas instrumen mengacu pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2010: 41). Rangkaian tes kebugaran jasmani Indonesia untuk anak umur 13-15 tahun mempunyai nilai reliabilitas sebesar 0.960.

G. Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik yang menurut Hadi (1991: 221), bahwa analisis statistik adalah cara-cara ilmiah yang dipersiapkan untuk menyimpulkan, menyusun, menyajikan dan menganalisis data penelitian yang berwujud angka-angka.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Kolmogorov Smirnov,* dengan bantuan program SPSS. Kriteria pengujian menurut metode *Kolmogorov Smirnov*, adalah sebagai berikut:

1) Jika signifikansi di bawah 0,05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal
2) Jika signifikansi di atas 0,05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, berarti data tersebut normal (Ghozali, 2011: 42).

b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah variable independen dan variabel dependen dalam penelitian ini mempunyai hubungan yang linear jika kenaikan skor variabel independen diikuti kenaikan skor variabel dependen (Ghozali, 2011: 47). Perhitungan ini dengan SPSS versi 16. Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas adalah:

1) Jika nilai probabilitas ≥ 0,05, maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah linear.

2) Jika nilai probabilitas ≤ 0,05, maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah tidak linear.

$$= \frac{R^2(N-m-1)}{(1-R^2)} = \frac{}{RK}$$

Kererangan:

	:	Nilai garis regresi
N	:	Cacah kasus (jumlah respnden)
m	:	Cacah *predictor* (jumlah *predictor*/variabel)
R	:	Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor
RK_{reg}	:	Rerata kuadrat garis regresi
RK_{res}	:	Rerata kuadrat garis residu.

(Sumber: Hadi, 1991: 4)

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji korelasi. Uji korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan rumus *person product moment* (Hadi, 1991:26).

$$\mathbf{R} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\right\}\left\{N\sum y^2 - (\sum Y)^2\right\}}}$$

Keterangan =

r	=	Nilai korelasi
X	=	Variabel Prediktor
Y	=	Variabel Kriterium
N	=	Jumlah pasangan skor
Σxy	=	Jumlah skor kali x dan y
Σx	=	Jumlah skor x
Σy	=	Jumlah skor y
Σx^2	=	Jumlah kuadrat skor x
Σy^2	=	Jumlah kuadrat skor y
$(\Sigma x)^2$	=	Kuadrat jumlah skor x
$(\Sigma y)^2$	=	Kuadrat jumlah skor y

Sebelum data dianalisis menggunakan uji korelasi, data dikonversikan ke dalam tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Konversi Skor IMT dan Kebugaran Jasmani

No	IMT		Kebugaran Jasmani	
	Kategori	Konversi Skor	Kategori	Konversi Skor
1	Kurus Berat	1	Baik Sekali	5
2	Kurus Ringan	2	Baik	4
3	Normal	3	Sedang	3
4	Gemuk Ringan	2	Kurang	2
5	Gemuk Berat	1	Kurang Sekali	1

Sugiyono (2011: 131) menyatakan kriteria pengujian hipotesis uji korelasi sebagai berikut:

a. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan nilai signifikansi < 0,05 maka H_a diterima, sehingga menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo.

b. Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ dan nilai signifikansi > 0,05 maka H_o diterima, sehingga menunjukkan, tidak ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo.

Tabel 8. Kriteria Nilai Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Interpretasi
0,00 – 0,20	Korelasi variabel x dengan variabel y, sangat lemah (tidak ada korelasi)
0,20 – 0,40	Terdapat korelasi yang lemah atau rendah
0,40 – 0,70	Terdapat korelasi yang sedang
0,70 – 0,90	Terdapat korelasi yang kuat dan tinggi
0,90 – 1,00	Terdapat korelasi yang sangat kuat atau sangat tinggi

(Ananda & Fadli, 2018: 136)

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data dalam penelitian ini, terdiri atas indeks massa tubuh dan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo. Hasilnya dijelaskan sebagai berikut:

a. Indeks Massa Tubuh

Deskriptif statistik data hasil penelitian tentang indeks massa tubuh peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo didapat skor terendah (*minimum*) 17,96, skor tertinggi (*maksimum*) 29,65, rerata (*mean*) 23,89, nilai tengah (*median*) 23,81, nilai yang sering muncul (*mode*) 25,48, *standar deviasi* (SD) 2,54. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Deskriptif Statistik Indeks Massa Tubuh Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo

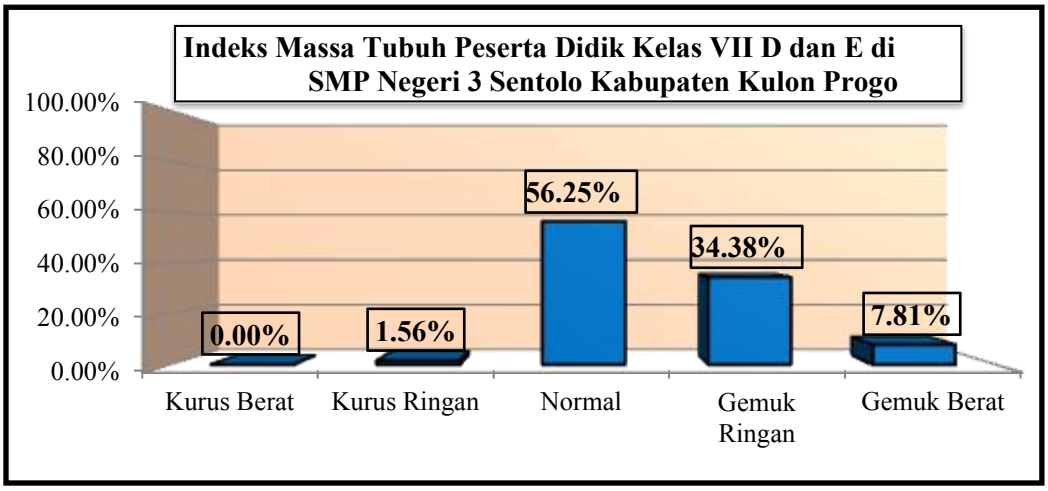
Statistik	Skor	Skor konversi
N	64	64
Mean	23.89	2.48
Median	23.81	3.00
Mode	25.48	3.00
Std, Deviation	2.54	0.64
Minimum	17.96	1.00
Maximum	29.65	3.00

Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, indeks massa tubuh peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo disajikan pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo

No	IMT	Konversi	Kategori	F	Persentase
1	<17,0	1	Kurus Berat	0	0.00%
2	17,0 – 18,4	2	Kurus Ringan	1	1.56%
3	18,5 – 25,0	3	Normal	36	56.25%
4	25,1 – 27,0	2	Gemuk Ringan	22	34.38%
5	>27,0	1	Gemuk Berat	5	7.81%
Jumlah				**64**	**100%**

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 10 tersebut di atas, indeks massa tubuh peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo dapat disajikan pada gambar 5 sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram Batang Indeks Massa Tubuh Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo

Berdasarkan tabel 10 dan gambar 5 di atas menunjukkan bahwa indeks massa tubuh peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progoberada pada kategori "kurus berat" sebesar 0,00% (0 siswa), "kurus ringan" sebesar 1,56% (1 siswa), "normal" sebesar 56,25% (36 siswa), "gemuk ringan" sebesar 34,38% (22 siswa), dan "gemuk berat" sebesar 7,81% (5 siswa). Berdasarkan nilai rata-rata, yaitu 23,89, indeks massa tubuh peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo dalam kategori "**normal**".

b. Kebugaran Jasmani

Deskriptif statistik data hasil penelitian tentang kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo didapat skor terendah (*minimum*) 10,00, skor tertinggi (*maksimum*) 19,00, rerata (*mean*) 13,84, nilai tengah (*median*) 13,50, nilai yang sering muncul (*mode*) 13,50, *standar deviasi* (SD) 2,07. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Deskriptif Statistik Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo

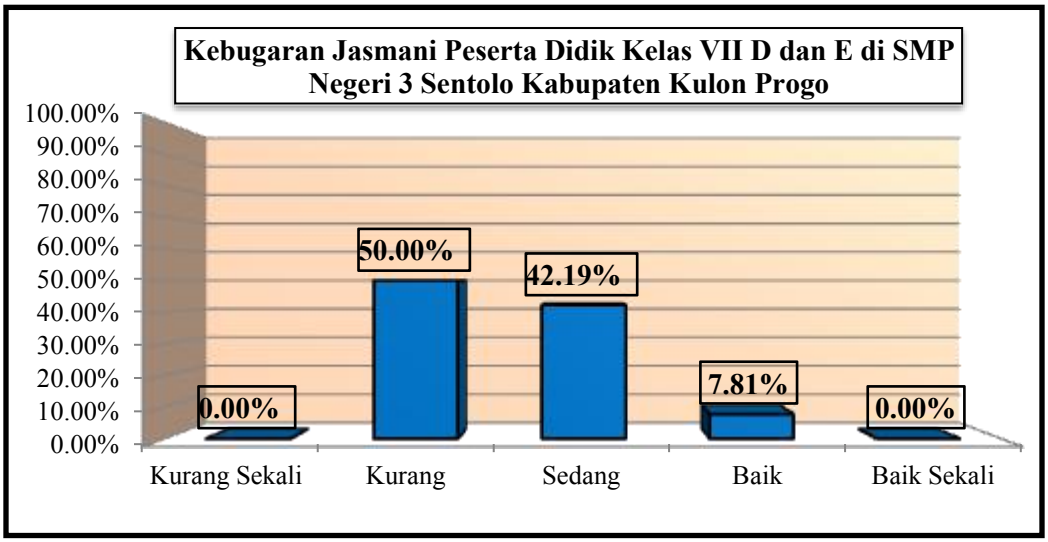
Statistik	Skor	Skor konversi
N	64	64
Mean	13.84	2.58
Median	13.50	2.50
Mode	13.00	2.00
Std, Deviation	2.07	0,64
Minimum	10.00	2.00
Maximum	19.00	4.00

Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo disajikan pada tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo

No	Interval	Konversi	Kategori Kebugaran	F	Persentase
1	22-25	5	Baik Sekali	0	0.00%
2	18-21	4	Baik	5	7.81%
3	14-17	3	Sedang	27	42.19%
4	10-13	2	Kurang	32	50.00%
5	5-9	1	Kurang Sekali	0	0.00%
Jumlah				**64**	**100%**

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 12 tersebut di atas, kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo dapat disajikan pada gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram Batang Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo

Berdasarkan tabel 12 dan gambar 6 di atas menunjukkan bahwa kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo berada pada kategori "baik sekali" sebesar 0,00% (0 siswa), "baik" sebesar 7,81% (5 siswa), "sedang" sebesar 42,19% (27 siswa), "kurang" sebesar 50,00% (32 siswa), dan "kurang sekali" sebesar 0,00% (0 siswa). Berdasarkan nilai rata-rata, yaitu 13,84, kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo dalam kategori "**kurang**".

2. Hasil Uji Prasyarat

Analisis data untuk menguji hipotesis memerlukan beberapa uji persyaratan yang harus dipenuhi agar hasilnya dapat dipertanggung jawabkan. Uji persyaratan analisis meliputi:

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov*. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah $p > 0,05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 13 berikut ini.

Tabel 13. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	*p*	*Sig.*	Keterangan
IMT	0,217	0,05	Normal
Kebugaran Jasmani	0,082		Normal

Dari tabel 13 di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*p*) variabel IMT p 0,217 > 0,05 dan kebugaran jasmani p 0,082 > 0,05, jadi, data berdistribusi normal. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12 halaman 108.

b. Uji Linearitas

Pengujian linieritas hubungan dilakukan melalui uji F. Hubungan antara variabel X dengan Y dinyatakan linier apabila nilai sig > 0,05, Hasil uji linieritas dapat dilihat dalam tabel 14 berikut ini:

Tabel 14. Rangkuman Hasil Uji Linieritas

Hubungan	*p*	*Sig.*	Keterangan
X.Y	0,286	0,05	Linier

Dari tabel 14 di atas, terlihat bahwa nilai signifikansi (*p*) 0,286 > 0,05. Jadi, hubungan variabel bebas dengan variabel terikatnya dinyatakan linear. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 13 halaman 109.

3. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitiain ini berbunyi "Ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo". Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi dapat dilihat pada tabel 14 berikut ini. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14 halaman 110.

Tabel 15. Koefisien Korelasi Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo

Korelasi	r_{hitung}	$r_{tabel\ (df\ 64;0,05)}$	*Sig.*	Keterangan
X.Y	0,468	0,242	0,000	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani sebesar 0,468 (bernilai positif), artinya semakin baik indeks massa tubuh siswa, maka semakin baik pula kebugaran jasmaninya. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,468 masuk dalam kategori sedang. Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga r_{hitung} dengan r_{tabel}, pada $\alpha = 5\%$ dengan N = 64 diperoleh r_{tabel} sebesar 0,242. Koefisien korelasi antara $r_{x.y} = 0,468 > r_{(0.05)(64)} = 0,242$ dan nilai signifikansi p 0,000 < 0,05, **berarti korelasi tersebut signifikan**. H_a yang berbunyi "Ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo" **diterima**.

Besarnya pengaruh (sumbangan efektif) indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani diketahui dengan cara nilai R (Koefisien Determinasi) = r^2 x 100%. Nilai r^2 sebesar 0,219 x 100%, sehingga besarnya sumbangan sebesar

21,9%, sedangkan sisanya sebesar 78,1% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini, yaitu kebiasan hidup, aktivitas latihan, faktor lingkungan, dan lain-lain. Hasil uji tabulasi silang pada tabel 16 sebagai berikut:

Tabel 16. Hasil Analisis Tabulasi Silang Kebugaran Jasmani Berdasarkan IMT

			Kebugaran Jasmani					Total
			Kurang Sekali	Kurang	Sedang	Baik	Baik Sekali	
IMT Kurus Berat		*Count*	0	0	0	0	0	0
		% within TKJI	0%	.0%	.0%	.0%	0%	.0%
	Kurus Ringan	*Count*	0	0	1	0	0	1
		% within TKJI	0%	.0%	3.3%	.0%	0%	1.6%
	Normal	*Count*	0	7	25	4	0	36
		% within TKJI	0%	23.3%	83.3%	100.0%	0%	56.2%
	Gemuk Ringan	Count	0	20	2	0	0	22
		% within TKJI	0%	66.7%	6.7%	.0%	0%	34.4%
	Gemuk Berat	*Count*	0	3	2	0	0	5
		% within TKJI	0%	10.0%	6.7%	.0%	0%	7.8%
Total		*Count*	0	30	30	4	0	64
		% within TKJI	0%	100.0%	100.0%	100.0%	0%	100.0%

Berdasarkan tabel 15 tersebut dapat diketahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo adalah:

a. Siswa dengan indeks massa tubuh kurus berat sebanyak 0 siswa kebugaran jasmani kurang kurang sekali, 0 siswa kebugaran jasmani kurang, 0 siswa

kebugaran jasmani kurang, 0 siswa kebugaran jasmani baik dan 0 siswa kebugaran jasmani baik sekali.

b. Siswa dengan indeks massa tubuh kurus ringan sebanyak 1 siswa yang terdiri atas 0 siswa kebugaran jasmani kurang sekali, 0 siswa kebugaran jasmani kurang, 1 siswa kebugaran jasmani sedang, 0 siswa kebugaran jasmani baik, dan 0 siswa kebugaran jasmani baik sekali.

c. Siswa dengan indeks massa tubuh normal sebanyak 36 siswa yang terdiri atas 0 siswa kebugaran jasmani kurang sekali, 7 siswa kebugaran jasmani kurang, 25 siswa kebugaran jasmani sedang, 4 siswa kebugaran jasmani baik, dan 0 siswa kebugaran jasmani baik sekali.

d. Siswa dengan indeks massa tubuh gemuk ringan sebanyak 22 siswa yang terdiri atas 0 siswa kebugaran jasmani kurang sekali, 20 siswa kebugaran jasmani kurang, 2 siswa kebugaran jasmani sedang, 0 siswa kebugaran jasmani baik, dan 0 siswa kebugaran jasmani baik sekali.

e. Siswa dengan indeks massa tubuh gemuk berat sebanyak 5 siswa yang terdiri atas 0 siswa kebugaran jasmani kurang sekali, 3 siswa kebugaran jasmani kurang, 2 siswa kebugaran jasmani sedang, 0 siswa kebugaran jasmani baik, dan 0 siswa kebugaran jasmani baik sekali.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo, yaitu dibuktikan dengan nilai signifikansi p 0,00 < 0,05. Indeks massa tubuh memberikan

sumbangan kebugaran jasmani sebesar 26,30%. Pada penelitian ini didapatkan 20 anak dari 22 anak dalam kategori gemuk ringan memiliki tingkat kebugaran jasmani kurang. Tidak satupun anak gemuk memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik.

Hasil tersebut dapat diartikan bahwa indeks massa tubuh merupakan salah satu komponen yang berpengaruh terhadap kebugaran jasmani seseorang. Hasil tersebut didukung dalam jurnal Syauqy (2017) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa berdasarkan uji *chi-square* untuk hubungan indeks massa tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani didapatkan nilai *p-value* 0,007. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani pada mahasiswa Program Studi kedokteran Universitas jambi tahun 2017.

Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang, diantaranya usia, jenis kelamin, keturunan atau hereditas, makanan, kebiasaan merokok, latihan, aktivitas fisik dan lemak tubuh. Akumulasi lemak dapat menurunkan kebugaran fisik (Afriwardi, 2010: 47). Aladawiyah (2012) menyatakan jaringan lemak merupakan jaringan yang tidak terlibat langsung dalam proses pembentukan energi, yang terlibat langsung dalam pembentukan energi adalah jaringan otot. Orang yang gemuk memilki jaringan lemak yang lebih banyak daripada jaringan otot, sehingga memiliki kemampuan yang kecil dalam menghasilkan energi. Kebugaran jasmani akan lebih baik pada seseorang yang memiliki lebih banyak jaringan aktif dibandingkan seseorang yang sedikit memiliki jaringan aktif.

Menurut Pratiwi & Muliarta (2017) anak dengan obesitas cenderung memiliki tingkat kebugaran jasmani yang lebih rendah dibandingkan dengan anak dengan indeks massa tubuh normal. Peningkatan sejumlah massa tubuh tanpa lemak dikaitkan dengan tingkat konsumsi oksigen maksimal. Pada obesitas terjadi akumulasi lemak yang berlebih di jaringan tubuh sehingga konsumsi oksigen menjadi kurang maksimal, hal ini tentunya akan mengurangi tingkat kebugaran jasmani. Anak dengan obesitas juga cenderung memiliki aktivitas fisik yang terbatas. Hal ini pula yang menyebabkan rendahnya tingkat kebugaran jasmani pada anak dengan obesitas.

Saat ini siswa cenderung menghentikan aktivitas yang banyak menuntut keluarnya banyak tenaga. Siswa telah banyak dibebani oleh tugas-tugas sekolah, tugas-tugas di rumah, kegiatan ekstrakurikuler, sehingga siswa tidak memiliki waktu yang banyak untuk melakukan aktivitas yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani. Hal ini tentu banyak mempengaruhi kebiasaaan makan dan aktivitas gerak dan memungkinkan terjadinya obesitas dan kekurangan berat badan (kurus) pada siswa. Obesitas pada anak terjadi karena tidak seimbangnya antara energi yang masuk dengan energi yang dikeluarkan. Artinya siswa tersebut banyak makan tetapi kekurangan akivitas fisik. Sementara kurus pada siswa terjadi karena energi yang dikeluarkan lebih besar daripada jumlah energi yang masuk.

Melakukan olahraga secara teratur serta sesuai dengan proporsi yang rdianjurkan dapat pula meningkatkan kesehatan seseorang. Melalui olahraga yang teratur terjadi kerjasama berbagai otot tubuh yang ditandai oleh perubahan

kekuatan otot, kelentukan otot, kecepatan reaksi, ketangkasan, koordinasi gerakan dan daya tahan sistem kardiorespiratori yang merupakan komponen dari kebugaran jasmani. Peningkatan kebugaran jasmani di lingkungan sekolah perlu dibina untuk menunjang tercapainya proses belajar yang optimal. Jika siswa memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik akan dapat melakukan kewajiban belajarnya dengan baik. Namun, apabila siswa memiliki tingkat kebugaran jasmani yang buruk dimungkinkan akan tidak mampu menerima beban belajar.

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebaik mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan yang ada. Keterbatasan selama penelitian yaitu:

1. Tidak tertutup kemungkinan responden kurang bersungguh-sungguh dalam mengikuti tes kebugaran jasmani.
2. Terbatasnya variabel yang diteliti yaitu hanya pada indeks massa tubuh dan kebugaran jasmani.
3. Peneliti kurang memperhatikan tempat dilakukannya tes kebugaran jasmani.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo, dengan $r_{x.y}$ = 0,468 > $r_{(0.05)(64)}$ = 0,242 dan nilai signifikansi p 0,000 < 0,05.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, penelitian memiliki implikasi, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi siswa yang memiliki kebugaran jasmani yang kurang baik untuk memperbaiki dengan sering melakukan aktivitas fisik agar mempunyai kebugaran dan indeks massa tubuh yang baik.
2. Hasil penelitian dapat memberikan gambaran kepada peneliti selanjutnya dalam meneliti tentang indeks massa tubuh dan kebugaran jasmani agar dapat lebih menyempurnakan penelitian yang telah ada.

C. Saran

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

1. Bagi siswa yang memiliki kebugaran jasmani yang kurang diharapkan untuk meningkatkan kebugaran jasmaninya, karena kebugaran jasmani memiliki banyak manfaat untuk kesehatan.

2. Dapat dilakukan penelitian dengan menambah variabel bebas lain, sehingga variabel yang mempengaruhi kebugaran jasmani dapat teridentifikasi lebih banyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahim & Hariadi, I. (2018). Tingkat kebugaran jasmani siswa SDN Tulungrejo 03 daerah dataran tinggi Kecamatan Bumiaji Kota Batu tahun pelajaran 2018/2019. *Indonesia Performance Journal*, 2 (1).

Afriwardi. (2010). *Ilmu kedokteran olahraga*. Jakarta: EGC.

Agoes, S & Poppy, M. (2013). *Mencegah dan mengatasi kegemukan pada balita*. Jakarta: Puspa Swara.

Aladawiyyah, R. (2012). *Analisis hubungan antara kecukupan gizi dan status gizi dengan tingkat kebugaran mahasiswa IPB*. Skripsi, tidak diterbitkan. Bogor, Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor.

Ali, M & Asrori, M. (2004). *Psikologi remaja (perkembangan peserta didik*). Jakarta: Bumi Aksara.

Ananda, R & Fadhli, M. (2018). *Statistik pendidikan teori dan praktik dalam pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita.

Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian; suatu pendekatan praktik*. (Edisi revisi) Jakarta: Rineka Cipta.

Asil, E. (2014). Factors that affect body mass index of adults. *Pakistan Journal of Nutrition,* 13 (5): 255-260.

Azwar A. (2004). *Tubuh sehat ideal dari segi kesehatan* (online). http//www.gizi.net diakses 19 Desember 2019.

Babu, M.S. & Kumar, P.P.P.S. (2014). Effect of continuous running fartlek and interval training on speed and coordination among male soccer players. *Journal Of Physical Education and Sports Management*, Vol. 1, No. 1, pp. 33-41.

Badriah, D.W. (2009). *Fisiologi olahraga*. Bandung: Multazam.

Battinelli T. (2000). *Physique, fitness, and performance*. Florida: CRC Press.

CDC. (2015). *Physicalactivity and health.Retrieved from centers for disease control and prevention*: https://www.cdc.gov/physicalactivity /basics/ pahealth/index.htm. Diunduh pada tanggal 16 Desember 2019, pukul 19.30 WIB.

Depdiknas. (2012). *Kamus besar bahasa Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Depkes RI. (2015). *Pembinaan Kesehatan Olahraga di Indonesia*. Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI: Info Datin.

Demsa, S. (2013). Model prediksi indeks massa tubuh remaja berdasarkan riwayat lahir dan status gizi anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, Vol. 8 No.1.

Desmita.(2009). *Psikologi perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Dewi, H.E. (2012). *Memahami perkembangan fisik remaja*. Yogyakarta: Kanisius.

Erwinanto, D. (2017). *Hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani siswa kelas x tahun ajaran 2016/2017 di SMK Muhammadiyah 1 Wates Kabupaten Kulon Progo DIY*. Skripsi, sarjana tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Fitriah, J.N. (2007). *Hubungan asupan zat gizi, aktivitas fisik dengan status gizi pada peserta senam aerobik*. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.

Ghozali, I. (2011). *Aplikasi analisis multivariate dengan program SPSS.* Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Giriwijoyo. (2007). *Ilmu faal olahraga*. Bandung: Jurusan PKO. FPOK.UPI.

Grummer & Strawn, LM. (2002). Centers of disease control and prevention, assessing your weight: about bmi for adult. *American Journal of Clinical Nutrition*. Volume 2 No 1.

Gusril. (2014). *Beberapa faktor yang berkaitan dengan kemampuan motorik siswa SD Negeri Kota Padang*. Jakarta: UNJ.

Habut, Nurmawan, & Wiryanthini. (2018). Hubungan indeks massa tubuh dan aktivitas fisik terhadap keseimbangan dinamis pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, Volume 2, Nomor 1.

Hadi, S. (1991). *Analisis butir untuk instrument angket, tes, dan skala nilai dengan BASICA*. Yogyakarta: Andi Ofset.

Harsono. (2015). *Kepelatihan olahraga. (teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Heyward, V & Stolarczyk, L. (2002). *Applied body composition assesment*. USA: Human Kinetics.

Howat H. (2011). Relationship of body mass index and fitness levels among school children. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Pp. 1-8.

Hsieh, P.-L., Chen, M.-L., Huang, C.-M., Chen, W.-C., Li, C.-H., & Chang, L.-C. (2014). Physical activity, body mass index, and cardiorespiratory fitness among school children in taiwan: a cross-sectional study. *Environmental Research and Public Health*, 7276.

Indika, K. (2010). *Gambaran citra tubuh pada remaja yang obesitas*. Jurnal Psikologi Universitas Sumatera Utara, Volume 1 No 2.

Irianto, D.P. (2007). *Panduan gizi lengkap keluarga dan olahragawan*. Yogyakarta: Andi Offset.

Ismaryati. (2009). *Tes pengukuran olahraga*. Surakarta: UNS.

Jahja, Y. (2011). *Psikologi perkembangan.* Jakarta: Kencana Media Group.

Jonny & Atradina. (2018). Perbedaan latihan senam *mixed impact aerobic* dan *body language* terhadap indeks massa tubuh. Jurnal Menssana, Volume 3, Nomor 2.

Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*. Indonesia: Balitbangkes.

Kravitz, L. (2014). *Panduan lengkap: bugar total*. Jakarta: Grafindo Persada.

Kriswanto, D. (2014). *Norma tes kebugaran jasmani bagi anak tunagrahita mampu didik usia 16-19 tahun di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi sarjana, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Lubis, Sulastri, & Afriwardi. (2017). Hubungan indeks massa tubuh dengan ketahanan kardiorespirasi, kekuatan dan ketahanan otot dan fleksibilitas pada mahasiswa laki-laki jurusan Pendidikan Dokter Universitas Andalas angkatan 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*. p.4(1).

Lutan, R. (2002). *Pendidikan kebugaran jasmani oreintasi pembinaan di sepanjag hayat*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga Depdiknas.

Masri & Taib, E.N. (2015). Hubungan antara indeks massa tubuh (imt) dengan kesegaran jasmani mahasiswa biologi FTK UIN Ar-Raniry. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2015*. ISBN: 978-602-18962-5-9.

Mikdar. (2016). *Hidup sehat: nilai inti berolahraga*. Jakarta: Depdiknas.

Muhajir. (2009). *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan untuk kelas X*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama.

Mutaqin, L.U. (2018). Upaya meningkatan kebugaran jasmani melalui circuit training. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 14 (1), 2018, 1-10.

Nurcahyo, F. (2011). Kaitan antara obesitas dan aktivitas fisik. *Medikora*, Volume III No 1, pp. 86-96.

Nurharsono, T. (2006). *Tes pengukuran pendidikan jasmani dan tes kesegaran jasmani atlet*. Semarang: PJKR FIK UNNES.

Nurhasan. (2005). *Tes dan pengukuran keolahragaan*. Bandung: FPOK-UPI.

Pradana, A. (2014). Hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan nilai lemak viseral. *Jurnal Media Medika Muda*. Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.

Pratiwi, N.M.I & Muliarta, I.M. (2017). Hubungan tingkat kesegaran jasmani dan indeks massa tubuh pada siswa usia 9-12 tahun di SD Negeri 4 Sumerta tahun 2014. *E-Jurnal Medika*, Vol 6, No 9, pp. 18-21.

Pudjiadi, A, & Hegar, H.B. (2010). *Pedoman pelayanan medis ikatan dokter anak Indonesia*. Jakarta: IDAI.

Ramadona, E.T. (2018). *Hubungan indeks massa tubuh dan tingkat aktivitas fisik pada siswa sekolah dasar kelas V di SD Negeri Samirono Kecamatan Depok Kabupaten Sleman*. Skripsi, sarjana tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Robi'ah, A.A.N. (2017). *Hubungan antara status gizi dengan tingkat aktivitas jasmani siswa kelas V Mi Darul Hikmah*. Skripsi, sarjana tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Roji. (2016). *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan*. Jakarta: Erlangga.

Santrock. (2003). *Adolescence. Perkembangan remaja*. *Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.

Setiowati, A. (2014). Hubungan indeks massa tubuh, persen lemak tubuh, asupan zat gizi dengan kekuatan otot. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, Volume 4. Nomor 1.

Situmorang, M. (2015). Penentuan indeks massa tubuh (imt) melalui pengukuran berat dan tinggi badan berbasis Mikrokontroler AT89S51 dan PC. *JURNAL Teori dan Aplikasi Fisika*, Volume 3 No 2.

Siyoto, S & Sodik, A. (2015). *Dasar metodologi penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.

Sridadi & Sudarna. (2011). Pengaruh circuit training terhadap tingkat kesegaran jasmani siswa putra kelas IV dan V Sekolah Dasar Negeri Caturtunggal 3. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, Volume 8, Nomor 2.

Sugiyono. (2011). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suharjana, F. (2012). Kebugaran kardiorespirasi dan indek masa tubuh mahasiswa KKN-PPL PGSD Penjas FIK UNY Kampus Wates Tahun 2012. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, Volume 9, Nomor 2.

Suharjana, F & Purwanto, H. (2008). Kebugaran jasmani mahasiswa D II PGSD PENJAS FIK UNY.*Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, Volume 5, Nomor 2.

Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*.Yogyakarta.Jogja Global Media.

Sukadiyanto. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.

Sukamti, E.R, Zein, M.I & Budiarti, R. (2016). Profil kebugaran jasmani dan status kesehatan instruktur senam aerobik di Yogyakarta. *Jurnal Olahraga Prestasi*, Volume 12, Nomor 2.

Sukintaka. (2004). *Teori pendidikan jasmani*. Yogyakarta: Esa Grafika.

Sulistianingrum, N.D. (2010). *Hubungan indeks massa tubuh dan rasio lingkar pinggang pinggul dengan kadar gula darah puasa*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Suryaputra, K, & Nadhiroh, S.R. (2012). Perbedaan pola makan dan aktivitas fisik antara remaja obesitas dengan non obesitas. *Makara, Kesehatan*, Vol. 16, No. 1, 45-50.

Syauqy, A. (2017). Hubungan indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani mahasiswa prodi kedokteran Unja. *JMJ*, Volume 5, Nomor 1, Hal: 87 – 93.

Taufiqurrahman, M & Hidayat, T. (2016). Perbandingan tingkat kebugaran jasmani antara kelas XI IPA dan kelas XI IPS sekolah MAN 2 gresik. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, Volume 04 Nomor 03 Tahun 2016, 669 – 673.

Trubus. (2010). *Kegemukan pergi dan tak kembali*. Jakarta: Cipta Sehat.

Wahjoedi. (2010). *Landasan evaluasi pendidikan jasmani*. Jakarta: PT Rajagrafindo Perkasa.

Wahlqvist, M. (1997). *Food and nutrition in Australasia*. Sydney: Allen & Unwin.

WHO. (2015). *Global physical activity qustionnaire analysis guide*. Diunduh dari http://who.int/chp/steps/GPAQ%20Instrument%20and%20Analysis% 20Gu ide%20v2.pdf pada tanggal 2 Juli 2019, pukul 17.30 WIB.

Widyastuti Y, Rahmawati A, & Purnamaningrum, YE. (2009). *Kesehatan reproduksi.* Yogyakarta: Fitramaya.

Yusuf, S. (2012). *Psikologi perkembangan anak & remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Zaenudin, Dewi, & Effendi, Y.H. (2012). Hubungan antara asupan asam lemak trans dengan persen lemak tubuh dan status gizi pada orang dewasa di kabupaten dan kota Bogor. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 7(3): 157—162.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan Skripsi

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Mohamad Taat Abdul Rozaq

NIM : 16601241085

Program Studi : PJKR

Pembimbing : Drs. F. Suharjana M.Pd.

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1	27. November 2019	Pengajuan Judul Skripsi ke dosen Pembimbing.	
2	10. Desember 2019	Pengajuan Proposal dan pembuatan kartu bimbingan.	
3	11 Desember 2019	Bimbingan Pengajuan BAB I.	
4	9. Januari 2020	Bimbingan Pengajuan BAB II dan BAB III.	
5	30 Januari 2020	Revisi BAB I.	
6	7 Februari 2020	Revisi BAB II dan BAB III.	
7	17 Februari 2020	Revisi Proposal.	
8	25 Februari 2020	Revisi Proposal.	
9	5 Maret 2020	Revisi Proposal	
10	13 April 2020	Bimbingan online BAB IV	
11	22 April 2020	Bimbingan online Revisi BAB IV.	
12	28 April 2020	Revisi BAB I s/d Sampai lampiran lampiran.	
13	29 April 2020	Bimbingan online Skripsi Akhir.	

Ketua Jurusan POR,

Dr. Jaka Sunardi, M.kes.
NIP. 19610731 199001 1 001

Lampiran 2. SK Pembimbing Proposal TAS

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
Alamat : Jl. Colombo No. 1, Yogyakarta Telp. 513092, 586168 Psw. 1341

Nomor : 323.b/POR/XII/2019 — 11 Desember 2019
Lamp. : 1 bendel
Hal : Pembimbing Proposal TAS

Yth. Drs. F. Suharjana, M.Pd.
Jurusan POR FIK Universitas Negeri Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa dalam rangka membantu mahasiswa dalam menyusun TAS untuk persyaratan ujian TAS, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi pembimbing penulisan TAS saudara :

Nama	:	MOHAMAD TAAT ABDUL ROZAQ
NIM	:	16601241085
Judul Skripsi	:	HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASA TUBUH DENGAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK KELAS VII DI SMP NEGERI 3 SENTOLO KABUPATEN KULONPROGO

Bersama ini pula kami lampirkan proposal penulisan TAS yang telah dibuat oleh mahasiswa yang bersangkutan, topik/judul tidaklah mutlak. Sekiranya kurang sesuai, mohon kiranya diadakan pembenahan sehingga tidak mengurangi makna dari masalah yang diajukan.

Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

a.n. Ketua Jurusan POR,

Dr. Jaka Sunardi, M.Kes.
NIP. 19610731 199001 1 001.

Lampiran 3. Surat Peminjaman Alat

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550826, 513092 Faksimile (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 0322/UN34.16/KT.02/2020 — 10 Maret 2020
Perihal : Permohonan Peminjaman Alat

Kepada : Sdr Mohamad Taat A. Rozaq
di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Menanggapi surat Saudara, dengan perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat. Kami mengizinkan Saudara menggunakan alat, pada:

hari/tanggal : Senin - Senin, 9 – 16 Maret 2020
tempat : SMP Negeri Sentolo
acara : Izin penelitian
alat yang dipinjam

No	Nama Alat	Jumlah
1	Stopwatch	4 buah
2	Meteran Roll	1 buah
3	Vertical Jump	2 buah
4	Bendera Start	1 buah
5	Pengukur tinggi badan	1 buah
6	Cone	10 buah

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Menjaga alat yang dipinjam;
2. Jika sudah selesai dipergunakan segera memberi informasi kepada Kasubag. UKBMN FIK UNY

Demikian agar menjadikan periksa dan terima kasih.

Wakil Dekan,
Bidang Umum dan Keuangan

Dr. Abdul Alim, M.Or
NIP 19671292006041001

Tembusan
1. Bapak Sugiyanto

Lanjutan Lampiran 3.

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1
Telepon (0274)513092, 586168 pesawat 282/541/560 Yogyakarta 55281
Laman : fik.uny.ac.id, E-mail : humasfik@uny.ac.id

9 Maret 2020

Lampiran : -
Perihal : Permohonan Peminjaman Alat

Yth. **Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan**
di FIK UNY

Dengan hormat,

Salam sejahtera kami sampaikan kepada Bapak/Ibu semoga selalu lancar dalam menjalankan aktivitas dan diiringi dalam kesuksesan, serta selalu dalam lindungan Tuhan Yang Maha Esa. Sehubungan akan diadakannya penelitian, guna memperlancar kegiatan pengambilan data skripsi, yang akan dilaksanakan pada :

tanggal : 9 – 16 Maret 2020
waktu : 08:00 – 12:00 WIB.
Tempat : SMP Negeri 3 Sentolo

Maka saya **Mohamad Taat Abdul Rozaq / PJKR C / NIM 16601241085** bermaksud untuk meminjam **Stopwatch 4 buah, Meteran roll 1 buah, ~~Alat tukur vertical jump 2~~ buah, Bendera Start 1 buah, alat pengukur tinggi badan 1 buah, dan Cone 10 buah** selama proses pengambilan data berlangsung.

Demikian surat Pengajuan Peminjaman Alat ini saya sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya saya mengucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 9 Maret 2020
Peminjam

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Drs. F. Suharjana, M.Pd
NIP: 195807061984031002

MohamadTaat A. Rozaq
NIM 16601241085

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Fakultas

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 568, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 169/UN34.16/PP.01/2020 — 25 Februari 2020
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

Yth. Kepala SMP N 3 Sentolo
Alamat: Banyungarti lor, Kalisegang, kec. Sentolo, Kabupaten Kulon Progo, DIY 55664.

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Mohamad Taat Abdul Rozaq
NIM	:	16601241085
Program Studi	:	Pend. Jasmani Kesehatan & Rekreasi - S1
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	:	HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASA TUBUH DENGAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK KELAS VII DI SMP NEGERI 3 SENTOLO KABUPATEN KULON PROGO
Waktu Penelitian	:	2 - 21 Maret 2020

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Siswantoyo, S.Pd.,M.Kes.
NIP 19720310 199903 1 002

Tembusan :
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 5. Surat Izin dari Pemerintah Daerah DIY

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Kepatihan Danurejan Yogyakarta Telepon (0274) 562811 Faxmili (0274) 588613
Website : jogjaprov.go.id Email : santel@jogjaprov.go.id Kode Pos 55213

Yogyakarta, 19 Februari 2019

Kepada Yth. :

1. Kepala Instansi Vertikal se-DIY
2. Kepala Dinas/Badan/Kantor di lingkup DIY
3. Bupati/Walikota se-DIY
4. Rektor PTN/PTS se-DIY

Di Tempat

SURAT EDARAN

NOMOR: 070 / 0138

TENTANG

PENERBITAN SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri No.3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian maka disampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Bahwa untuk tertib administrasi dan pengendalian pelaksanaan penelitian dalam rangka kewaspadaan dini perlu dikeluarkan Surat Keterangan Penelitian (SKP) sehingga produk yang dikeluarkan bukan Surat Rekomendasi Penelitian melainkan Surat Keterangan Penelitian;
2. Penelitian yang dilakukan dalam rangka tugas akhir pendidikan/sekolah dari tempat pendidikan/sekolah di dalam negeri dan penelitian yang dilakukan instansi pemerintah yang sumber pendanaan penelitiannya bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah tidak perlu menggunakan Surat Keterangan Penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memperbanyak dan mensosialisasikan kepada pejabat dan pegawai di lingkungan kerja Bapak/Ibu/Saudara serta membantu menyebarluaskan kepada masyarakat umum.

Atas perhatiannya, kami ucapkan terimakasih.

Ditetapkan di Yogyakarta
Pada tanggal

a.n. GUBERNUR
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIS DAERAH

Gatot Saptadi
NIP 195909021988031003

Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah

PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
KECAMATAN SENTOLO
SMP NEGERI 3 SENTOLO
Alamat : Kaliagung, Sentolo, Kab. Kulon Progo Telp. (0274) 6473131 Kode Pos : 55664
Email : smp3sentolo@gmail.com Webside : http//smp3sentolo.sch.id

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 423.4/ 849

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Drs. SUDARYANTO.
NIP	:	19650622 199412 1 001
Jabatan	:	Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama	:	MOHAMAD TAAT ABDUL ROZAQ
NIM	:	16601241085
Asal Mahasiswa	:	Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan ini menerangkan bahwa yang bersangkutan telah mengambil data tugas akhir untuk sekripsi sejak tanggal 1 Maret 2020 sampai dengan 20 Maret 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sentolo, 11 Maret 2020
Kepala Sekolah

Drs. SUDARYANTO
Pembina, IV/a
NIP. 19650622 199412 1 001

Lampiran 7. Kalibrasi Meteran

PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN

UPT METROLOGI LEGAL

Jl. Sisingamangaraja 21 C Yogyakarta. Kode pos 555122 Telp. (0274) .....
sms : 085643491009 EMAIL : metrologilegal@jogjakota.go.id

SERTIFIKAT PENGUJIAN
CALIBRATION CERTIFICATE

Nomor : **533 / MET / UP - 78 / II/2018**
Number

No. Order	: A 00125
Diterima tgl	: 23 Februari 2019

ALAT
Equipment

Nama *Name*	: Ukuran Panjang	Nomor Seri *Serial number*	:
Kapasitas *Capacity*	: 100 m	Merek/Buatan *Brand / Made in*	: Fame
Tipe/Model *Type/Model*	:	Daya Baca *Readybility*	: 1 mm

PEMILIK
Owner

Nama *Name* : Rizkhy Azid Fauzi
Alamat *Address* : Tuntungan Baru, Umbulharjo 3 1189

METODE, STANDART, TELUSURAN
Method, Standard, Traceability

Metode *Method* : SK DJ PDN No. 32 / PDN / KEP / 3 / 2010
Standard *Standard* : Meter kuningan standar 1 meter
Telusuran *Traceability* : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN

TANGGAL PENGUJIAN *Date of Calibrated* : 27 Ferbuari 2019
LOKASI PENGUJIAN *Location of Calibrated* : Kantor UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta
KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN *Environment condition of Calibrated* : Suhu : 30°C ±3°C ; Kelembaban : 55% ± 3%
HASIL *Result* : Lihat sebaliknya
DISARANKAN UNTUK DIUJI ULANG *Recalibration* : 27 Februari 2020

Yogyakarta, 27 Februari 2019
Plt. Kepala UPT Metrologi Legal

Mohammad Ashari,S Kom
NIP. 19630126. 198202.1.001

Halaman **1** dari 1 Halaman

DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA UPT METROLOGI LEGAL KOTA YOGYAKARTA

Lampiran 8. Prosedur Pelaksanaan Tes TKJI

Instrumen yang digunakan dalam tes TKJI untuk usia 13-15 tahun sebagai berikut:

1. Lari 50 meter

a. Tujuan: tes ini untuk mengukur kecepatan.

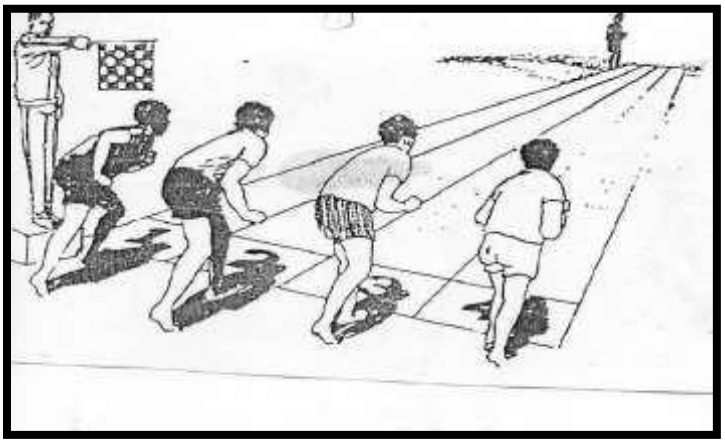
b. Alat dan fasilitas yang terdiri atas: (1) Lapangan: Lintasan lurus, datar, rata, tidak licin, berjarak 50 meter dan masih mempunyai lintasan lanjutan, (2) bendera *start*, peluit, tiang pancang, *stopwatch*, formulir dan alat tulis.

c. Petugas tes: (1) Juru berangkat atau starter, (2) Pengukur waktu merangkap pencatat hasil.

d. Pelaksanaan: (1) Sikap permulaan: peserta berdiri dibelakang garis start, (2) Gerakan: pada aba-aba –siap‖ peserta mengambil sikap start berdiri, siap untuk lari (lihat gambar), (3) Kemudian pada aba-aba –Ya‖ peserta lari secepat mungkin menuju ke garis finis, menempuh jarak 50 meter, (4) Lari masih bisa diulang apabila: (a) Pelari mencuri start, (b) Pelari tidak melewati garis *finish*, (c) Pelari terganggu oleh pelari lain.

e. Pengukuran waktu: Pengukuran waktu dilakukan dari saat bendera diangkat sampai pelari tepat melintas garis *finish*.

f. Pencatatan hasil: (1) Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 50 meter dalam satuan waktu detik, (2) Pengambilan waktu: satu angka di belakang koma untuk *stopwatch* manual, dan dua angka di belakang koma untuk *stopwatch* digital. (lihat gambar).



Gambar 1.Posisi Lari 50 meter
(Sumber: Kemendiknas, 2010:7)

2. Tes Gantung Angkat Tubuh (Pa) dan Gantung Siku Tekuk (Pi)

a. Tes gantung angkat tubuh 60 detik untuk putra.

1) Tujuan Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan otot bahu.

2) Alat dan fasilitas terdiri atas: a) Palang tunggal yang bisa diatur tinggi rendahnya, sesuai dengan tinggi badan peserta, b) *Stopwatch,* c) Serbuk kapur atau magnesium karbonat, d) Alat tulis.

3) Petugas tes: a) pengamat waktu, b) penghitung gerakan merangkap sebagai pencatat hasil.

4) Pelaksanaan:

a) Sikap permulaan peserta berdiri di bawah palang tunggal, kedua tanggan berpegangan pada palang tunggal selebar bahu. Pegangan telapak tangan menghadap ke arah letak kepala.

b) Gerakan: (1) Mengangkat tubuh dengan membengkokan kedua lengan, sehingga dagu menyentuh atau berada di atas palang tunggal, kemudian kembali bersikap permulaan. Gerakan ini dihitung satu kali. (2) Selama

melakukan gerakan, mulai dari kepala sampai ujung kaki tetep lurus. (3) Gerakan ini dilakukan berulang-ulang tanpa istirahat, sebanyak mungkin selama 60 detik.

c) Angkatan dianggap gagal dan tidak dihitung apabila:

a) Pada waktu mengangkat badan, peserta melakukan gerakan mengayun.

b) Pada waktu mengangkat badan posisi dagu lebih rendah dari palang tunggal.

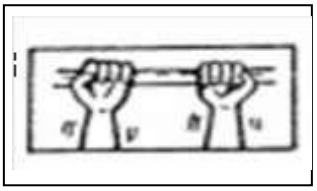
c) Pada saat kembali ke sikap permulaan kedua posisi tangan tidak lurus.

5) pencatat hasil:

a) Gerakan yang dihitung adalah angkatan yang dilakukan dengan sempurna.

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

c) Peserta yang tidak mampu melakukan tes angkat tubuh ini, walaupun telah berusaha diberi nilai 0 (nol).



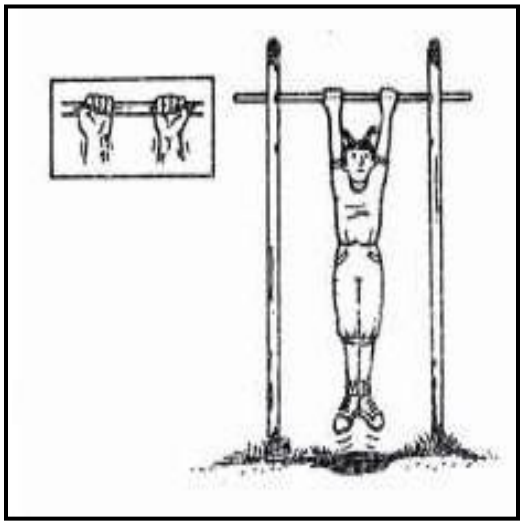
Gambar 2. Sikap Permulaan Gantung Angkat Tubuh Putra
(Sumber: Kemendiknas, 2010: 9)

b. Tes gantung siku tekuk untuk putri

1) Pelaksanaan: Palang tungal dipasang dengan ketingian sedikit di atas ketingian kepala peserta.

2) Sikap permulaan: Peserta berdiri di bawah palang tunggal selebar bahu, pegangan telapak tangan menghadap ke belakang.

3) Gerakan: Dengan bantuan tolakan kedua kaki, peserta melompat ke atas sampai mencapai sikap bergantung siku tekuk, dagu berada di atas palang tunggal. Sikap tersebut dipertahankan selama mungkin. Lamanya waktu saat bergantung tersebut dicatat sebagai hasil.



Gambar 3. Sikap Gantung Siku Tekuk Putri
(Sumber: Kemendiknas, 2010, 10)

3. Tes Baring Duduk 60 detik

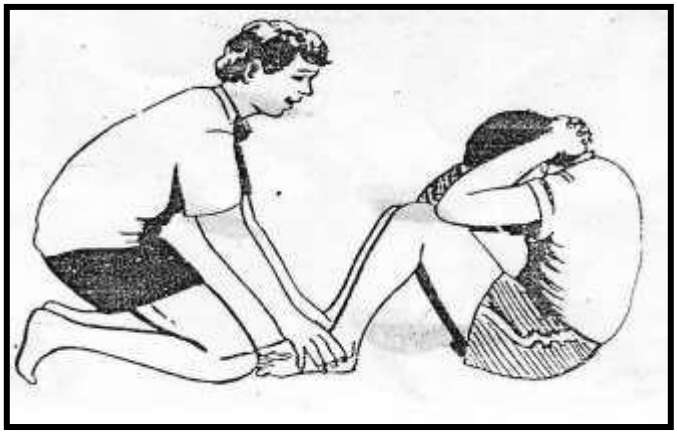
a. Tujuan: tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut.

b. Alat dan fasilitas meliputi: Lantai/lapangan rumput yang rata dan bersih, *Stopwatch*, nomor dada, formulir dan alat tulis.

c. Petugas tes: Pengamat waktu dan penghitung gerakan merangkap pencatat hasil.

d. Pelaksanaan: (1) Sikap permulaan: Berbaring telentang di lantai atau rumput, kedua lutut ditekuk dengan sudut 90 derajat, kedua tangan jari-jarinya bertautan diletakkan di belakang kepala, (2) Petugas atau peserta yang lain memegang atau menekan pergelangan kaki, agar kaki tidak terangkat, (3) Petugas atau peserta yang lain memegang atau menekan pergelangan kaki, agar kaki tidak terangkat lihat gambar.

e. Pencatatan Hasil: Hasil yang dihitung dan dicatat adalah jumlah gerakan baring duduk yang dapat dilakukan dengan sempurna selama 60 detik. Peserta yang tidak mampu melakukan tes baring duduk ini, hasilnya ditulis dengan angka 0 atau nol.



Gambar 4. Sikap Baring Duduk.
(Sumber: Kemendiknas, 2010:14)

4. Tes Loncat Tegak

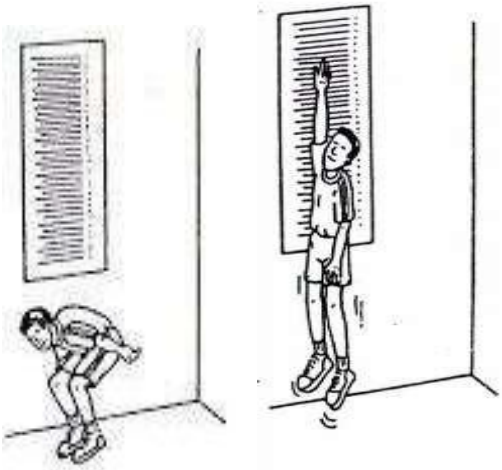
a. Tujuan: Tes ini bertujuan untuk mengukur tenaga eksplosif.

b. Alat dan fasilitas meliputi: (1) Papan berskala *centimeter*, warna gelap, berukuran 30 x 150 cm, dipasang pada dinding atau tiang, serbuk kapur putih, alat penghapus, nomor dada, formulir dan alat tulis. Jarak antara lantai dengan 0 atau nol pada skala yaitu: 100 cm.

c. Petugas tes: Pengamat dan pencatat hasil.

d. Pelaksanaan: (1) Sikap permulaan: Terlebih dahulu ujung jari peserta diolesi serbuk kapur atau magnesium, kemudian peserta bediri tegak dekat dengan dinding kaki rapat, papan berada di samping kiri peserta atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dengan dinding diangkat atau diraihkan ke papan berskala sehingga meninggalkan bekas raihan jari, (2) Gerakan: Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayunkan ke belakang lihat gambar. Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan tangan yang terdekat sehingga menimbulkan bekas. Gerakan ini diulangi sampai 3 kali berturut-turut.

e. Pencatatan Hasil: Hasil yang dicatat adalah selisih raihan loncatan dikurangi raihan tegak, ketiga selisih raihan dicatat.



Gambar 8. Gerakan Loncat Tegak
(Sumber: Kemendiknas, 2010:19)

5. Tes Lari 1000 meter untuk putra dan 800 meter untuk putri

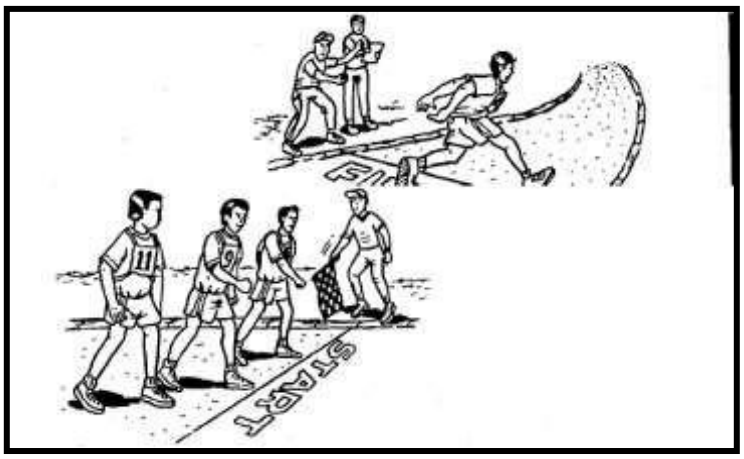
a. Tujuan: Tes ini bertujuan untuk mengukur daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan.

b. Alat dan Fasilitas: alat dan fasilitas ini meliputi: Lintasan lari berjarak 1000 meter untuk putra dan 800 meter untuk putri, *stopwatch*, bendera *start*, peluit, tiang pancang, nomor dada, formulir dan alat tulis.

c. Petugas Tes: ada beberapa yang terdiri dari: Juru berangkat, pengukur waktu, pencatat hasil, pembantu umum.

d. Pelaksanaan: (1) Sikap permulaan: Peserta berdiri di belakang garis *start*, (2) Gerakan: Pada aba-aba –Siap‖ peserta mengambil sikap *start* berdiri, siap untuk berlari lihat gambar. Pada aba-aba –Ya‖ peserta lari menuju garis *finish* menempuh jarak 1000 meter untuk putra dan 800 meter untuk putri. Dengan catatan: Lari diulang bilamana: ada pelari yang mencuri *start*, pelari tidak melewati garis *finish*.

e. Pencatatan Hasil: Pengambilan waktu dilakukan dari saat bendera diangkat sampai pelari tepat melintas garis *finish*. Kemudian hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 1000 meter untuk putra dan 800 meter untuk putri. Waktu dicatat dalam satuan menit dan detik.



Gambar 9. Posisi Start 1000 (pa) dan 800 (pi) Meter
(Sumber: Kemendiknas, 2010:21)

Lampiran 9. Data Indeks Massa Tubuh

No	Nama	Jenis Kelamin	TTL	Umur (tahun)	Berat Badan	Tinggi Badan	IMT	Kategori	Konversi
1	AWP	L	Kulon Progo 23, Oktober 2006	13	56.70	1.62	21.60	Normal	3
2	AS	L	Kulon Progo 13, Juni 2006	13	60.60	1.66	21.99	Normal	3
3	AER	L	Kulon Progo 29, September 2006	13	52.30	1.57	21.22	Normal	3
4	ANR	L	Kulon Progo 20, Oktober 2006	13	68.50	1.52	29.65	Gemuk berat	1
5	AWW	L	Kulon Progo 21, Maret 2006	13	49.90	1.56	20.50	Normal	3
6	DABPP	L	Kulon Progo 02, Agustus 2006	13	50.10	1.67	17.96	Kurus ringan	2
7	EJP	L	Kulon Progo 05, Mei 2005	14	58.10	1.59	22.98	Normal	3
8	FDR	L	Kulon Progo 25, Juli 2006	13	59.20	1.63	22.28	Normal	3
9	FTA	L	Kulon Progo 18, November 2006	13	60.40	1.59	23.89	Normal	3
10	LS	L	Kulon Progo 07, Agustus 2006	13	58.10	1.51	25.48	Gemuk ringan	2
11	MAA	L	Kulon Progo 22, Juli 2004	15	67.80	1.71	23.19	Normal	3
12	RA	L	Kulon Progo 11, Oktober 2005	14	55.00	1.65	20.20	Normal	3
13	RTB	L	Kulon Progo 21, Maret 2006	13	55.80	1.65	20.50	Normal	3
14	SNW	L	Kulon Progo 15, Juni 2006	13	62.00	1.54	26.14	Gemuk ringan	2
15	TPP	L	Bandung 30, Desember 2006	13	53.20	1.57	21.58	Normal	3
16	YRP	L	Kulon Progo 17, Nobember 2005	14	65.50	1.75	21.39	Normal	3
17	ADS	L	Kulon Progo 08, September 2006	13	65.80	1.65	24.17	Normal	3
18	AA	L	Kulon Progo 20, juni 2006	13	66.50	1.68	23.56	Normal	3
19	BP	L	Kulon Progo 16, Juni 2006	13	74.20	1.68	26.29	Gemuk ringan	2
20	DS	L	Kulon progo 04, Agustus 2006	13	64.00	1.57	25.96	Gemuk ringan	2
21	ENI	L	Kulon Progo 14, Juli 2006	13	55.00	1.59	21.76	Normal	3
22	EES	L	Kulon Progo 23, September 2006	13	69.50	1.62	26.48	Gemuk ringan	2
23	HDP	L	Kulon Progo 10, Mei 2006	13	58.00	1.53	24.78	Normal	3
24	KN	L	Kulon Progo 20 Mei 2006	13	54.00	1.62	20.58	Normal	3
25	KDA	L	Kulon Progo 05, Agustus 2006	13	68.00	1.54	28.67	Gemuk berat	1
26	MFEA	L	Yogyakarta 17, Oktober 2006	13	63.00	1.74	20.81	Normal	3
27	RBL	L	Kulon Progo 13, September 2005	14	61.30	1.57	24.87	Normal	3
28	RPS	L	Kulon Progo 21, Maret 2006	13	60.60	1.54	25.55	Gemuk ringan	2
29	RS	L	Kulon Progo 02, April 2006	13	65.90	1.58	26.40	Gemuk ringan	2
30	RSP	L	Kulon Progo 13, September 2006	13	69.90	1.58	28.00	Gemuk berat	1
31	RAF	L	Kulon Progo 09, Juli 2006	13	62.00	1.56	25.48	Gemuk ringan	2
32	RP	L	Kulon Progo 18, Mei 2006	13	59.80	1.52	25.88	Gemuk ringan	2
33	SSW	L	Kulon Progo 20, Juli 2005	14	56.00	1.63	21.08	Normal	3
34	WI	L	Kulon Progo 06, Maret 2006	13	58.90	1.62	22.44	Normal	3
35	ANA	P	Kulon Progo 18, Mei 2006	13	53.00	1.60	20.70	Normal	3
36	AY	P	Kulon Progo 18, Juli 2006	13	60.00	1.54	25.30	Gemuk ringan	2
37	AZAP	P	Kulon Progo 27, agustus 2006	13	62.00	1.62	23.62	Normal	3
38	AA	P	Kulon Progo 27, Mei 2004	15	59.00	1.65	21.67	Normal	3
39	AZA	P	Kulon Progo 04, Desember 2006	13	54.60	1.61	21.06	Normal	3
40	IRA	P	Kulon Progo 01, Oktober 2006	13	67.30	1.54	28.38	Gemuk berat	1

41	JR	P	Kulon Progo 26, Oktober 2006	13	54.50	1.56	22.39	Normal	3
42	MA	P	Kulon Progo 19, Oktober 2006	13	72.50	1.66	26.31	Gemuk ringan	2
43	MR	P	Bantul 25, Juli 2006	13	61.00	1.65	22.41	Normal	3
44	NB	P	Kulon Progo 18, April 2006	13	61.70	1.56	25.35	Gemuk ringan	2
45	NA	P	Kulon Progo 15, September 2006	13	64.80	1.70	22.42	Normal	3
46	PIM	P	Kulon Progo 06, April 2006	13	59.40	1.51	26.05	Gemuk ringan	2
47	RN	P	Kulon Progo 19, Maret 2006	13	61.90	1.58	24.80	Normal	3
48	SS	P	Kulon Progo 05, September 2006	13	55.00	1.60	21.48	Normal	3
49	TNA	P	Bandung 19, Mei 2006	13	58.30	1.60	22.77	Normal	3
50	ZAP	P	Kulon Progo 03, Juli 2006	13	58.20	1.51	25.53	Gemuk ringan	2
51	APH	P	Kulon Progo 12, Juni 2006	13	64.50	1.56	26.50	Gemuk ringan	2
52	CDY	P	Kulon Progo 16, Juli 2006	13	60.40	1.63	22.73	Normal	3
53	FA	P	Kulon Progo 25, September 2006	13	63.40	1.55	26.39	Gemuk ringan	2
54	JH	P	Kulon Progo 27, Maret 2005	14	69.00	1.62	26.29	Gemuk ringan	2
55	KRA	P	Kulon Progo 19, Juni 2006	13	60.50	1.60	23.63	Normal	3
56	KWP	P	Kulon Progo 07, Oktober 2006	13	59.50	1.51	26.10	Gemuk ringan	2
57	LL	P	Kulon Progo 08, Juni 2005	14	53.40	1.64	19.85	Normal	3
58	LNH	P	Kulon Progo 29, Agustus 2006	13	60.00	1.59	23.73	Normal	3
59	MYA	P	Kulon Progo 11, September 2006	13	63.60	1.56	26.13	Gemuk ringan	2
60	RDU	P	Kulon Progo 16, Agustus 2006	13	56.50	1.67	20.26	Normal	3
61	RAK	P	Kulon Progo 19, Mei 2006	13	59.40	1.51	26.05	Gemuk ringan	2
62	RM	P	Kulon Progo 16, April 2005	14	60.50	1.54	25.51	Gemuk ringan	2
63	RA	P	Kulon Progo 30, Mei 2006	13	62.00	1.56	25.48	Gemuk ringan	2
64	YA	P	Kulon Progo 13, Juli 2006	13	70.10	1.61	27.04	Gemuk berat	1

Lampiran 10. Data Penelitian TKJI

No	Nama	L/P	TTL	Umur	Lari 50 m		GAT/GST		Baring Duduk		Loncat Tegak		Lari 800/1000 m		Jumlah	Kategori	Konversi
					S	N	S	N	S	N	S	N	S	N			
1	AWP	L	Kulon Progo 23, Oktober 2006	13	7.34	4	12	4	21	3	43	3	4.28	3	**17**	**Sedang**	**3**
2	AS	L	Kulon Progo 13, Juni 2006	13	7.00	4	11	4	29	4	45	3	4.37	3	**18**	**Baik**	**4**
3	AER	L	Kulon Progo 29, September 2006	13	6.82	4	13	4	21	3	57	4	3.25	4	**19**	**Baik**	**4**
4	ANR	L	Kulon Progo 20, Oktober 2006	13	7.79	3	12	4	18	2	52	3	4.41	3	**15**	**Sedang**	**3**
5	AWW	L	Kulon Progo 21, Maret 2006	13	6.94	5	9	3	25	3	59	4	3.38	4	**19**	**Baik**	**4**
6	DABPP	L	Kulon Progo 02, Agustus 2006	13	7.68	4	14	4	16	2	51	3	4.29	3	**16**	**Sedang**	**3**
7	EJP	L	Kulon Progo 05, Mei 2005	14	7.10	4	13	4	20	3	50	3	3.51	4	**18**	**Baik**	**4**
8	FDR	L	Kulon Progo 25, Juli 2006	13	7.02	4	11	4	24	3	52	3	4.24	3	**17**	**Sedang**	**3**
9	FTA	L	Kulon Progo 18, November 2006	13	8.48	3	10	3	21	3	48	3	5.16	2	**14**	**Sedang**	**3**
10	LS	L	Kulon Progo 07, Agustus 2006	13	8.38	3	9	3	23	3	36	2	4.57	2	**13**	**Kurang**	**2**
11	MAA	L	Kulon Progo 22, Juli 2004	15	8.45	3	10	3	20	3	41	2	4.32	3	**14**	**Sedang**	**3**
12	RA	L	Kulon Progo 11, Oktober 2005	14	8.19	3	10	3	21	3	45	3	4.26	3	**15**	**Sedang**	**3**
13	RTB	L	Kulon Progo 21, Maret 2006	13	7.48	4	8	3	26	3	42	3	4.23	3	**16**	**Sedang**	**3**
14	SNW	L	Kulon Progo 15, Juni 2006	13	8.38	3	5	2	25	3	40	3	4.27	3	**14**	**Sedang**	**3**
15	TPP	L	Bandung 30, Desember 2006	13	7.66	4	5	2	28	4	55	4	4.41	3	**17**	**Sedang**	**3**
16	YRP	L	Kulon Progo 17, November 2005	14	8.11	3	12	4	26	3	42	3	4.19	3	**16**	**Sedang**	**3**
17	ADS	L	Kulon Progo 08, September 2006	13	8.56	3	9	3	25	3	43	3	4.22	3	**15**	**Sedang**	**3**
18	AA	L	Kulon Progo 20, juni 2006	13	7.33	4	13	4	28	4	47	3	4.44	3	**18**	**Baik**	**4**
19	BP	L	Kulon Progo 16, Juni 2006	13	8.20	3	14	4	22	3	49	3	4.41	3	**16**	**Sedang**	**3**
20	DS	L	Kulon progo 04, Agustus 2006	13	8.21	3	5	2	10	2	44	3	4.28	3	**13**	**Kurang**	**2**
21	ENI	L	Kulon Progo 14, Juli 2006	13	8.18	3	7	3	23	3	45	3	5.23	2	**14**	**Sedang**	**3**
22	EES	L	Kulon Progo 23, September 2006	13	8.81	2	3	2	17	2	48	3	4.04	3	**12**	**Kurang**	**2**
23	HDP	L	Kulon Progo 10, Mei 2006	13	8.36	3	4	2	26	3	47	3	4.29	3	**14**	**Sedang**	**3**
24	KN	L	Kulon Progo 20, Mei 2006	13	7.32	4	7	3	15	2	46	3	4.43	3	**15**	**Sedang**	**3**

25	KDA	L	Kulon Progo 05, Agustus 2006	13	7.76	3	9	3	21	3	41	2	4.58	2	**13**	**Kurang**	**2**
26	MFEA	L	Yogyakarta 17, Oktober 2006	13	8.46	3	11	4	18	2	43	3	4.41	3	**15**	**Sedang**	**3**
27	RBL	L	Kulon Progo 13, September 2005	14	8.89	2	6	3	23	3	43	3	4.35	3	**14**	**Sedang**	**3**
28	RPS	L	Kulon Progo 21, Maret 2006	13	9.20	2	5	2	25	3	49	3	5.10	2	**12**	**Kurang**	**2**
29	RS	L	Kulon Progo 02, April 2006	13	9.64	2	9	3	17	2	37	2	3.59	3	**12**	**Kurang**	**2**
30	RSP	L	Kulon Progo 13, September 2006	13	8.68	3	6	3	13	2	41	2	5.38	2	**12**	**Kurang**	**2**
31	RAF	L	Kulon Progo 09, Juli 2006	13	9.26	2	6	3	23	3	40	2	5.42	2	**12**	**Kurang**	**2**
32	RP	L	Kulon Progo, 18 Mei 2006	13	9.29	2	7	3	22	3	41	2	4.18	3	**13**	**Kurang**	**2**
33	SSW	L	Kulon Progo 20, Juli 2005	14	7.78	3	8	3	28	4	36	2	4.30	3	**15**	**Sedang**	**3**
34	WI	L	Kulon Progo 06, Maret 2006	13	8.31	3	9	3	19	3	41	2	5.11	2	**13**	**Kurang**	**2**
35	ANA	P	Kulon Progo 18, Mei 2006	13	8.03	3	14	3	18	3	28	2	5.13	2	**13**	**Kurang**	**2**
36	AY	P	Kulon Progo 18, Juli 2006	13	8.05	3	8	2	3	2	31	3	5.17	2	**12**	**Kurang**	**2**
37	AZAP	P	Kulon Progo 27, agustus 2006	13	7.85	4	5	2	17	3	33	3	4.31	3	**15**	**Sedang**	**3**
38	AA	P	Kulon Progo 27, Mei 2004	15	8.22	4	5	2	18	3	32	3	5.17	2	**14**	**Sedang**	**3**
39	AZA	P	Kulon Progo 04, Desember 2006	13	8.94	3	12	3	15	3	31	3	4.44	3	**15**	**Sedang**	**3**
40	IRA	P	Kulon Progo 01, Oktober 2006	13	9.33	3	9	2	3	2	28	2	5.10	2	**11**	**Kurang**	**2**
41	JR	P	Kulon Progo 26, Oktober 2006	14	10.32	2	13	3	19	4	26	2	4.32	3	**14**	**Sedang**	**3**
42	MA	P	Kulon Progo 19, Oktober 2006	13	11.82	2	14	3	6	2	35	3	6.13	2	**12**	**Kurang**	**2**
43	MR	P	Bantul 25, Juli 2006	13	9.46	3	10	3	14	3	21	2	6.10	2	**13**	**Kurang**	**2**
44	NB	P	Kulon Progo 18, April 2006	13	10.63	2	8	2	15	3	32	3	4.17	3	**13**	**Kurang**	**2**
45	NA	P	Kulon Progo 15, September 2006	13	11.33	2	5	2	24	4	34	3	4.05	3	**14**	**Sedang**	**3**
46	PIM	P	Kulon Progo 06, April 2006	13	11.36	2	6	2	8	2	21	2	4.30	3	**11**	**Kurang**	**2**
47	RN	P	Kulon Progo 19, Maret 2006	13	10.17	2	11	3	15	3	21	2	4.02	3	**13**	**Kurang**	**2**
48	SS	P	Kulon Progo 05, September 2006	13	10.41	2	10	3	10	3	21	2	4.53	3	**13**	**Kurang**	**2**
49	TNA	P	Bandung 19, Mei 2006	13	9.56	3	13	3	14	3	24	2	4.13	3	**14**	**Sedang**	**3**
50	ZAP	P	Kulon Progo 03, Juli 2006	13	11.17	2	12	3	14	3	28	2	4.06	3	**13**	**Kurang**	**2**
51	APH	P	Yogyakarta 12, Juni 2006	13	9.71	3	7	2	10	3	29	2	4.57	3	**13**	**Kurang**	**2**
52	CDY	P	Kulon Progo 16, Juli 2006	13	10.23	2	20	3	4	2	28	2	3.59	3	**12**	**Kurang**	**2**

53	FA	P	Kulon Progo 15, September 2006	13	11.81	2	8	2	6	2	20	1	4.51	3	**10**	**Kurang**	**2**
54	JH	P	Kulon Progo 27, Maret 2005	14	9.42	3	8	2	15	3	26	2	4.49	3	**13**	**Kurang**	**2**
55	KRA	P	Kulon Progo 19, Juni 2006	13	10.82	2	9	2	11	3	26	2	4.36	3	**12**	**Kurang**	**2**
56	KWP	P	Kulon Progo 07, Oktober 2006	13	12.12	1	9	2	9	3	30	3	5.37	2	**11**	**Kurang**	**2**
57	LL	P	Kulon Progo 08, Juni 2005	14	10.51	2	6	2	11	3	28	2	4.54	3	**12**	**Kurang**	**2**
58	LNH	P	Kulon Progo 29, Agustus 2006	13	9.24	3	11	3	6	2	32	3	4.17	3	**14**	**Sedang**	**3**
59	MYA	P	Kulon Progo 11, September 2006	13	11.16	2	21	3	3	2	21	2	5.50	2	**11**	**Kurang**	**2**
60	RDU	P	Kulon Progo 16, Agustusi 2006	13	10.65	2	8	2	10	3	34	3	5.50	2	**12**	**Kurang**	**2**
61	RAK	P	Kulon Progo 19, Mei 2006	13	10.16	2	9	2	8	2	34	3	5.51	2	**11**	**Kurang**	**2**
62	RM	P	Kulon Progo 16, April 2005	14	10.43	2	9	2	13	3	28	2	4.56	3	**12**	**Kurang**	**2**
63	RA	P	Kulon Progo 30, Mei 2006	13	11.16	2	6	2	16	3	31	3	4.31	3	**13**	**Kurang**	**2**
64	YA	P	Kulon Progo 13, Juli 2006	13	11.13	2	19	3	18	3	35	3	4.05	3	**14**	**Sedang**	**3**

Lampiran 11. Deskriptif Statistik

Statistics

		IMT	TKJI
N	Valid	64	64
	Missing	0	0
Mean		23.89	13.84
Median		23.81	13.50
Mode		25.48	13.00
Std. Deviation		2.54	2.07
Minimum		17.96	10.00
Maximum		29.65	19.00
Sum		1529.24	886.00

BERDASARKAN SKOR KONVERSI

Statistics

		IMT	TKJI
N	Valid	64	64
	Missing	0	0
Mean		2.4844	2.5781
Median		3.0000	2.5000
Mode		3.00	2.00
Std. Deviation		.64222	.63757
Minimum		1.00	2.00
Maximum		3.00	4.00
Sum		159.000	165.00

IMT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17.96	1	1.6	1.6	1.6
	19.85	1	1.6	1.6	3.1
	20.2	1	1.6	1.6	4.7
	20.26	1	1.6	1.6	6.2
	20.5	2	3.1	3.1	9.4
	20.58	1	1.6	1.6	10.9
	20.7	1	1.6	1.6	12.5
	20.81	1	1.6	1.6	14.1
	21.06	1	1.6	1.6	15.6
	21.08	1	1.6	1.6	17.2
	21.22	1	1.6	1.6	18.8
	21.39	1	1.6	1.6	20.3
	21.48	1	1.6	1.6	21.9

21.58	1	1.6	1.6	23.4
21.6	1	1.6	1.6	25.0
21.67	1	1.6	1.6	26.6
21.76	1	1.6	1.6	28.1
21.99	1	1.6	1.6	29.7
22.28	1	1.6	1.6	31.2
22.39	1	1.6	1.6	32.8
22.41	1	1.6	1.6	34.4
22.42	1	1.6	1.6	35.9
22.44	1	1.6	1.6	37.5
22.73	1	1.6	1.6	39.1
22.77	1	1.6	1.6	40.6
22.98	1	1.6	1.6	42.2
23.19	1	1.6	1.6	43.8
23.56	1	1.6	1.6	45.3
23.62	1	1.6	1.6	46.9
23.63	1	1.6	1.6	48.4
23.73	1	1.6	1.6	50.0
23.89	1	1.6	1.6	51.6
24.17	1	1.6	1.6	53.1
24.78	1	1.6	1.6	54.7
24.8	1	1.6	1.6	56.2
24.87	1	1.6	1.6	57.8
25.3	1	1.6	1.6	59.4
25.35	1	1.6	1.6	60.9
25.48	3	4.7	4.7	65.6
25.51	1	1.6	1.6	67.2
25.53	1	1.6	1.6	68.8
25.55	1	1.6	1.6	70.3
25.88	1	1.6	1.6	71.9
25.96	1	1.6	1.6	73.4
26.05	2	3.1	3.1	76.6
26.1	1	1.6	1.6	78.1
26.13	1	1.6	1.6	79.7
26.14	1	1.6	1.6	81.2
26.29	2	3.1	3.1	84.4
26.31	1	1.6	1.6	85.9
26.39	1	1.6	1.6	87.5
26.4	1	1.6	1.6	89.1
26.48	1	1.6	1.6	90.6
26.5	1	1.6	1.6	92.2
27.04	1	1.6	1.6	93.8
28	1	1.6	1.6	95.3
28.38	1	1.6	1.6	96.9
28.67	1	1.6	1.6	98.4

	29.65	1	1.6	1.6	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

TKJI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10	1	1.6	1.6	1.6
	11	5	7.8	7.8	9.4
	12	12	18.8	18.8	28.1
	13	14	21.9	21.9	50.0
	14	12	18.8	18.8	68.8
	15	8	12.5	12.5	81.2
	16	4	6.2	6.2	87.5
	17	3	4.7	4.7	92.2
	18	3	4.7	4.7	96.9
	19	2	3.1	3.1	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

Lampiran 12. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		IMT	TKJI
N		64	64
Normal Parameters[a]	Mean	23.8944	13.8438
	Std. Deviation	2.54339	2.07187
Most Extreme Differences	Absolute	.132	.158
	Positive	.091	.158
	Negative	-.132	-.093
Kolmogorov-Smirnov Z		1.053	1.265
Asymp. Sig. (2-tailed)		.217	.082

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 13. Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TKJI * IMT	Between Groups	(Combined)	260.771	58	4.496	2.326	.174
		Linearity	71.052	1	71.052	36.751	.002
		Deviation from Linearity	189.718	57	3.328	1.722	.286
	Within Groups		9.667	5	1.933		
	Total		270.438	63			

Lampiran 14. Uji Korelasi

Correlations

		IMT	Kebugaran Jasmani
IMT	Pearson Correlation	1	.468**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	64	64
Kebugaran Jasmani	Pearson Correlation	.468**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	64	64

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.468[a]	.219	.207	.56789

a. Predictors: (Constant), IMT

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.423	.286		4.981	.000
	IMT	.465	.111	.468	4.172	.000

a. Dependent Variable: Kebugaran Jasmani

Lampiran 15. Menghitung Korelasi Manual

NO	Indeks Massa Tubuh (X)	Kebugaran Jasmani (Y)	X^2	Y^2	XY
1	3	3	9	9	9
2	3	4	9	16	12
3	3	4	9	16	12
4	1	3	1	9	3
5	3	4	9	16	12
6	2	3	4	9	6
7	3	4	9	16	12
8	3	3	9	9	9
9	3	3	9	9	9
10	2	2	4	4	4
11	3	3	9	9	9
12	3	3	9	9	9
13	3	3	9	9	9
14	2	3	4	9	6
15	3	3	9	9	9
16	3	3	9	9	9
17	3	3	9	9	9
18	3	4	9	16	12
19	2	3	4	9	6
20	2	2	4	4	4
21	3	3	9	9	9
22	2	2	4	4	4
23	3	3	9	9	9
24	3	3	9	9	9
25	1	2	1	4	2
26	3	3	9	9	9
27	3	3	9	9	9
28	2	2	4	4	4
29	2	2	4	4	4
30	1	2	1	4	2
31	2	2	4	4	4
32	2	2	4	4	4
33	3	3	9	9	9
34	3	2	9	4	6
35	3	2	9	4	6
36	2	2	4	4	4
37	3	3	9	9	9

38	3	3	9	9	9
39	3	3	9	9	9
40	1	2	1	4	2
41	3	3	9	9	9
42	2	2	4	4	4
43	3	2	9	4	6
44	2	2	4	4	4
45	3	3	9	9	9
46	2	2	4	4	4
47	3	2	9	4	6
48	3	2	9	4	6
49	3	3	9	9	9
50	2	2	4	4	4
51	2	2	4	4	4
52	3	2	9	4	6
53	2	2	4	4	4
54	2	2	4	4	4
55	3	2	9	4	6
56	2	2	4	4	4
57	3	2	9	4	6
58	3	3	9	9	9
59	2	2	4	4	4
60	3	2	9	4	6
61	2	2	4	4	4
62	2	2	4	4	4
63	2	2	4	4	4
64	1	3	1	9	3
N= 64	**159**	**165**	**421**	**451**	**422**

$$\mathbf{r} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\right\}\left\{N\sum y^2 - (\sum Y)^2\right\}}}$$

$$r = \frac{64.422 - (159)(165)}{\sqrt{\{64.421 - (159)^2\}\{64.451 - (165)^2\}}}$$

$$= \frac{27008 - 26235}{\sqrt{\{26944 - 25281\}\{28864 - 27225\}}}$$

$$= \frac{773}{\sqrt{1663.1639}}$$

$$= \frac{773}{\sqrt{2725657}}$$

$$= \frac{773}{1650.956}$$

$$= \mathbf{0.468}$$

Lampiran 16. Analisis Tabulasi Silang

IMT * TKJI Crosstabulation

			TKJI			Total
			Kurang	Sedang	Baik	
IMT	Kurus Ringan	Count	0	1	0	1
		% within TKJI	.0%	3.3%	.0%	1.6%
	Normal	Count	7	25	4	36
		% within TKJI	23.3%	83.3%	100.0%	56.2%
	Gemuk Ringan	Count	20	2	0	22
		% within TKJI	66.7%	6.7%	.0%	34.4%
	Gemuk Berat	Count	3	2	0	5
		% within TKJI	10.0%	6.7%	.0%	7.8%
Total		Count	30	30	4	64
		% within TKJI	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error[a]	Approx. T[b]	Approx. Sig.
Interval by Interval Pearson's R	-.523	.090	-4.838	.000[c]
Ordinal by Ordinal Spearman Correlation	-.605	.093	-5.986	.000[c]
N of Valid Cases	64			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Lampiran 17. Tabel r

Tabel r *Product Moment*											
Pada Sig.0,05 (*Two Tail*)											
N	r	N	r	N	r	N	r	N	r	N	r
1	0.997	41	0.301	81	0.216	121	0.177	161	0.154	201	0.138
2	0.95	42	0.297	82	0.215	122	0.176	162	0.153	202	0.137
3	0.878	43	0.294	83	0.213	123	0.176	163	0.153	203	0.137
4	0.811	44	0.291	84	0.212	124	0.175	164	0.152	204	0.137
5	0.754	45	0.288	85	0.211	125	0.174	165	0.152	205	0.136
6	0.707	46	0.285	86	0.21	126	0.174	166	0.151	206	0.136
7	0.666	47	0.282	87	0.208	127	0.173	167	0.151	207	0.136
8	0.632	48	0.279	88	0.207	128	0.172	168	0.151	208	0.135
9	0.602	49	0.276	89	0.206	129	0.172	169	0.15	209	0.135
10	0.576	50	0.273	90	0.205	130	0.171	170	0.15	210	0.135
11	0.553	51	0.271	91	0.204	131	0.17	171	0.149	211	0.134
12	0.532	52	0.268	92	0.203	132	0.17	172	0.149	212	0.134
13	0.514	53	0.266	93	0.202	133	0.169	173	0.148	213	0.134
14	0.497	54	0.263	94	0.201	134	0.168	174	0.148	214	0.134
15	0.482	55	0.261	95	0.2	135	0.168	175	0.148	215	0.133
16	0.468	56	0.259	96	0.199	136	0.167	176	0.147	216	0.133
17	0.456	57	0.256	97	0.198	137	0.167	177	0.147	217	0.133
18	0.444	58	0.254	98	0.197	138	0.166	178	0.146	218	0.132
19	0.433	59	0.252	99	0.196	139	0.165	179	0.146	219	0.132
20	0.423	60	0.25	100	0.195	140	0.165	180	0.146	220	0.132
21	0.413	61	0.248	101	0.194	141	0.164	181	0.145	221	0.131
22	0.404	62	0.246	102	0.193	142	0.164	182	0.145	222	0.131
23	0.396	63	0.244	103	0.192	143	0.163	183	0.144	223	0.131
24	0.388	**64**	**0.242**	104	0.191	144	0.163	184	0.144	224	0.131
25	0.381	65	0.24	105	0.19	145	0.162	185	0.144	225	0.13
26	0.374	66	0.239	106	0.189	146	0.161	186	0.143	226	0.13
27	0.367	67	0.237	107	0.188	147	0.161	187	0.143	227	0.13
28	0.361	68	0.235	108	0.187	148	0.16	188	0.142	228	0.129
29	0.355	69	0.234	109	0.187	149	0.16	189	0.142	229	0.129
30	0.349	70	0.232	110	0.186	150	0.159	190	0.142	230	0.129
31	0.344	71	0.23	111	0.185	151	0.159	191	0.141	231	0.129
32	0.339	72	0.229	112	0.184	152	0.158	192	0.141	232	0.128
33	0.334	73	0.227	113	0.183	153	0.158	193	0.141	233	0.128
34	0.329	74	0.226	114	0.182	154	0.157	194	0.14	234	0.128
35	0.325	75	0.224	115	0.182	155	0.157	195	0.14	235	0.127
36	0.32	76	0.223	116	0.181	156	0.156	196	0.139	236	0.127
37	0.316	77	0.221	117	0.18	157	0.156	197	0.139	237	0.127
38	0.312	78	0.22	118	0.179	158	0.155	198	0.139	238	0.127
39	0.308	79	0.219	119	0.179	159	0.155	199	0.138	239	0.126
40	0.304	80	0.217	120	0.178	160	0.154	200	0.138	240	0.126

Lampiran 18. Dokumentasi penelitian

a. Pengambilan data IMT berat badan

b. Pengambilan data IMT tinggi badan

c. Pengarahan peserta didik

d. Lari 50 meter

e. Gantung angkat siku (*pull-up*) 60 detik.

f. *Sit-up* 60 detik

g. Vertical jump

h. Lari 800 m (pi) 1000 m (pu)