

**HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI (VO2 MAKS)
SISWA KELAS X DI SMAN 1 KRETEK BANTUL
TAHUN AJARAN 2019/2020**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
Galih Maharani
NIM. 16601241081

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI (VO2 Maks)
SISWA KELAS X DI SMAN 1 KRETEK BANTUL
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Disusun oleh:

Galih Maharani
NIM 16601241081

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

Yogyakarta, 06 Februari 2020

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Jaka Sunardi, M. Kes.
NIP. 196107311990011001

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Indah Prasetyawati T. P. S., M.Or.
NIP. 19821214 201012 2 004

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI (VO2 MAKS)
SISWA KELAS X DI SMAN 1 KRETEK BANTUL
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Disusun oleh:

Galih Maharani
NIM 16601241081

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi

Pendidikan jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 13 Februari 2020

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	TandaTangan	Tanggal
Indah Prasetyawati T.PS., M.Or. Ketua Penguji		25-2-2020
Erwin Setyo K., M.Kes. Sekertaris Penguji		25-2-2020
Dr. Jaka Sunardi, M.Kes. Penguji Utama		24-2-2020

Yogyakarta, Februari 2020

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta



Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.
NIP. 19650301199001 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Galih Maharani

NIM : 16601241081

Jurusan : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Judul : “Hubungan Antara Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (VO2 Maks) Siswa Kelas X Di SMA N 1 Kretek Bantul Tahun Ajaran 2019/2020”

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 atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 06 Februari 2020

Peneliti,



Galih Maharani
NIM. 16601241081

HALAMAN MOTTO

Berproses, Berprogres, dan Bersukur

- Galih Maharani -

Kebahagiaan Hanya Milik Mereka yang Mau Bersyukur

- Galih Maharani -

Allah Tidak Akan Merubah Nasib Suatu Kaum

Hingga Mereka Mengubah Diri Mereka Sendiri

- QS. Ar-Ra'd: 11 -

Sesungguhnya Setelah Kesulitan Itu Ada Kemudahan

- QS. Al-Insyirah : 6 -

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah Tugas Akhir Skripsi ini dapat terselesaikan, dengan penuh rasa haru bahagia, karya ini saya persembahkan kepada:

1. Teruntuk kedua orang tua tercinta, Ibu Sugiyem dan Bapak Jumairi. Terimakasih banyak atas doa dan ridho kalian yang telah mengantarkan saya sejauh ini, segala hal yang telah dan akan saya capai sungguh semua itu merupakan pencapaian kalian malaikat hidup saya, dan sungguh hidup ini tak berarti tanpa kalian.
2. Anggita Subekti adik saya tersayang, yang selalu menjadi partner dari segala hal dalam hidup saya mulai saya berusia 2 tahun hingga sekarang. Terimakasih selalu ada untuk memberikan dukungan dalam proses demi proses pengerjaan TAS ini.
3. Speed Athletic Club yang sudah menjadi keluarga kedua saya, yang memberikan perubahan besar dengan banyak warna indah dalam hidup saya sehingga saya bisa sampai pada titik ini, rasa terimakasih ini sungguh tak bisa saya ucapkan dengan kata-kata.
4. Wakhid Nur Hidayat, calon imamku yang selama ini selalu ada untukku dalam keadaan apapun. Terimakasih banyak atas doa, dukungan, dan segala bentuk bantuan baik yang berupa waktu, tenaga, pikiran, perbuatan, maupun materi.

**HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI (VO2 MAKS)
SISWA KELAS X DI SMAN 1 KRETEK BANTUL
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Oleh:

Galih Maharani
NIM 16601241081

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul Tahun Ajaran 2019/2020.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif dan metode yang digunakan adalah survei. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul yang berjumlah 136 anak. Teknik analisis data menggunakan Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan rumus Koefisien Korelasi *Product Moment* dan analisis regresi pada taraf signifikan 5 %

Hasil analisis hubungan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani diperoleh harga $r_{hitung} = 0,293$ dengan $r_{(0.05)(136)} = 0,167$, dengan demikian dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul. Hasil analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani diperoleh harga $r_{hitung} = 0,426$ dengan $r_{(0.05)(136)} = 0,167$, dengan demikian dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul. Hasil Analisis regresi berganda diperoleh harga $F_{hitung} 20,264 > F_{tabel} (3,06)$, dengan demikian dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul

Kata kunci : *Status Gizi, Aktivitas Fisik, Kebugaran Jasmani, VO2 Maks.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Hubungan Antara Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (VO2 Maks) Siswa Kelas X Di SMA N 1 Kretek Bantul Tahun Ajaran 2019/2020“ dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Berkenaan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Indah Prasetyawati Tri Purnama Sari, M.Or., selaku dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bapak Dr. Jaka Sunardi M.Kes., Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak Ahmad Rithaudin, M.Or., Penasihat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasihat selama penulis melakukan studi.
4. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan fasilitas dan sarana prasarana serta memberikan izin penelitian, hingga proses studi dan penyelesaian Tugas Akhir Skripsi dapat berjalan baik dan lancar.
5. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Yogyakarta.

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

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

Yogyakarta, 06 Februari 2020

Penulis,



Galih Maharani
NIM 16601241081

DAFTAR ISI

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

BAB I. PENDAHULUAN

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

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	9
1. Status Gizi.....	9
2. Aktivitas Fisik.....	19
3. Kebugaran Jasmani (VO2 Maks).....	27
4. Hubungan Status Gizi, Aktifitas Fisik dan Kebugaran Jasmani	35
5. Karakteristik Siswa SMAN 1 Kretek.....	36
B. Penelitian yang Relevan	38
C. Kerangka Berpikir.....	40
D. Hipotesis Penelitian.....	42

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	43
B. Tempat dan Waktu Penelitian	44
C. Subjek Penelitian	44
D. Devinisi Oprasional Variabel.	45
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data	46
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	59
G. Teknik Analisi Data.....	60

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	65
B. Pembahasan	72
C. Keterbatasan Penelitian	76

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	77
B. Implikasi Hasil Penelitian	77
C. Saran-saran	78

DAFTAR PUSTAKA.....	79
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	83
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rincian Populasi Penelitian	44
Tabel 2. Kategori Ambang Batas Status Gizi.....	47
Tabel 3. Item Soal Nomor 1 PAQ-A.....	49
Tabel 4. Item Soal Nomor 8 PAQ-A.....	52
Tabel 5. Tabel Norma Penilaian Aktivitas Fisik.....	53
Tabel 6. Pengklasifikasian Kebugaran Jasmani Berdasarkan VO2 Maks.....	55
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Status Gizi Siswa.....	64
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Siswa.....	65
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Kebugaran Jasmani (VO2 Maks) Siswa.....	67
Tabel 10. Hasil Uji Normalitas.....	68
Tabel 11. Hasil Uji Linearitas.....	69
Tabel 12. Hasil Uji Analisis Regresi Sederhana.....	69
Tabel 13. Hasil Analisis Regresi Berganda.....	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Desain Penelitian Korelasional.....	43
Gambar 2. Alat Ukur Tinggi Badan	46
Gambar 3. Timbangan Berat Badan.....	49
Gambar 4. Lintasan Lari MFT	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing Tugas Akhir Skripsi.....	80
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian di SMAN 1 Kretek.....	81
Lampiran 3. Surat Keterangan Melakukan Penelitian	82
Lampiran 4. Kartu Bimbingan Skripsi.....	83
Lampiran 5. Sertifikat Kalibrasi	84
Lampiran 6. Instrumen Aktivitas Fisik (PAQ-A)	86
Lampiran 7. Data Penelitian IMT.....	89
Lampiran 8. Data Aktivitas Fisik Siswa	93
Lampiran 9. Data VO2 Maks Siswa.....	97
Lampiran 10. Data Hasil Penelitian	101
Lampiran 11. Data Statistik Penelitian.....	105
Lampiran 12. Uji Normalitas.....	114
Lampiran 13. Uji Korelasi.....	115
Lampiran 14. Analisis Regresi.....	118
Lampiran 15. Data Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek.....	119
Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian.....	123

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sebuah wadah bagi manusia dalam mengembangkan kemampuan dan membentuk kepribadian agar dapat menjadi pribadi yang bermartabat. Manusia dapat memperoleh pengetahuan dalam berbagai aspek kehidupan melalui pendidikan, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Pendidikan terbagi atas tiga ruang lingkup yaitu formal, informal, dan non formal. Pendidikan formal terbagi atas beberapa jenjang yang dimulai dari sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), sekolah menengah atas (SMA), hingga perguruan tinggi. Pepatah Romawi mengatakan bahwa “dalam tubuh yang sehat terdapat jiwa yang kuat”, petikan kata tersebut menjadi dasar penting adanya mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) di jenjang pendidikan formal. Seseorang yang memiliki tubuh sehat tentu dapat menjalani semua aktivitas kehidupan sehari-harinya dengan lancar, dengan demikian kesejahteraan jiwanya pun juga akan tercapai.

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan merupakan bagian dari pendidikan umum yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia baik jasmani maupun rohaninya melalui aktifitas fisik dan olahraga. Kualitas kehidupan yang baik dapat dilihat melalui tingkat kebugaran jasmani. Erwinanto (2017) dalam penelitiannya mengenai hubungan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani siswa di SMK Muhammadiyah 1 Wates tahun ajaran 2016/2017 menemukan bahwa semakin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan siswa maka semakin tinggi pula tingkat kebugaran jasmaninya. Salah satu cara untuk

mencapai tingkat kebugaran jasmani yang prima adalah dengan cara melakukan latihan-latihan fisik, seperti *jogging*, bersepeda, dan aktivitas fisik lainnya (Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani dalam Azizin, 2014: 18). Kebugaran Jasmani memiliki empat komponen dasar yaitu kekuatan dan daya tahan otot, kelenturan, komposisi tubuh, serta daya tahan jantung dan paru (VO2 Maks). Daya tahan jantung dan paru (VO2 Maks) yang baik memungkinkan seseorang dapat melakukan aktivitas fisik dengan intensitas yang lebih tinggi tanpa mengalami kelelahan.

Olahraga pada jenjang pendidikan sekolah sangat terbatas pada jadwal pelajaran yang hanya satu kali dalam seminggu yaitu dua jam pelajaran praktik. Hal tersebut menyebabkan kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh siswa. Siswa saat ini, khususnya pada jenjang SMA sudah diketahui bahwa sebagian besar mengendarai sepeda motor saat berangkat dan pulang sekolah, sehingga juga berdampak pada kurangnya melakukan aktivitas fisik seperti berjalan ataupun bersepeda. Selain itu, tidak seperti siswa pada generasi sebelumnya yang mengisi waktu luang dengan berkumpul untuk berolahraga bersama dan melakukan aktivitas fisik, kebanyakan siswa di era modern ini mengisi waktu luang dengan hanya duduk-duduk mengoprasikan media sosial dan bermain *game online* melalui situs internet. Riset Kominfo dan UNICEF (2014) mengenai perilaku anak dan remaja dalam menggunakan internet menerangkan bahwa “Menurut data terbaru, setidaknya 30 juta anak-anak dan remaja di Indonesia merupakan pengguna internet”. Perilaku *sedentary* dimana *sedentary behavior* ini menyebabkan subjek memiliki aktivitas fisik yang rendah dan mempengaruhi

tingkat kebugaran termasuk pengaruh jenis kelamin, *self-efficacy* untuk aktivitas fisik dan persen lemak tubuh (Leep et al. oleh Aini, 2017: 1).

Penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni (2016) mendapati bahwa status gizi mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang dan bahwa untuk memperoleh tingkat kebugaran jasmani yang baik harus disesuaikan dengan asupan gizi dan nutrisi yang seimbang. Siswa usia remaja akhir yaitu pada jenjang pendidikan SMA mengalami puncak pertumbuhan masa remajanya, untuk itu remaja diharapkan memiliki kebugaran jasmani yang prima sehingga dapat menjalani aktivitasnya sehari-hari dengan maksimal tanpa mengganggu proses pertumbuhannya. Harapan tersebut tampaknya kurang diindahkan oleh siswa saat ini yang lebih memilih makanan yang menarik dikonsumsi agar dapat diunggah di media sosial daripada memilih makanan dengan nilai kandungan gizi di dalamnya. Masalah yang timbul akibat mengonsumsi makanan tinggi kalori yang biasa dikonsumsi oleh para remaja atau biasa dikenal dengan istilah *junk food* dapat memicu terjadinya obesitas (Istiyani & Rusilanti, 2013:171). Obesitas atau kelebihan berat badan yang disebabkan status gizi yang buruk menyebabkan tubuh kurang maksimal dalam melakukan berbagai aktivitas fisik sehingga akan berdampak pula pada rendahnya tingkat kebugaran jasmani.

SMAN 1 Kretek merupakan sekolah menengah atas yang berada di Desa Tirtomulyo Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul. Siswa SMAN 1 Kretek merupakan masyarakat yang berada di wilayah kecamatan Kretek dan sekitarnya karena pemerintah telah menerapkan sistem zonasi. Walaupun demikian, dengan jarak yang tidak jauh dari sekolah sebagian besar siswa berangkat ke sekolah

menggunakan sepeda motor, hanya sedikit sekali yang menggunakan sepeda. Siswa usia SMA yang seharusnya mempunyai fisik yang prima justru kurang melakukan aktivitas fisik karena semakin dimudahkan dengan teknologi. SMAN 1 Kretek telah menggunakan sistem lima hari masuk, yaitu hari Senin sampai dengan Jum'at dengan jam pelajaran dari mulai pukul 07.00-16.00 WIB. Alokasi waktu yang diterapkan tersebut membuat siswa yang pulang pada sore hari sudah mengalami kelelahan dan masih harus mengerjakan pekerjaan rumah membuat siswa malas untuk melakukan aktivitas fisik. Terlebih selain itu, sebagian besar siswa di SMAN 1 Kretek sangat gemar memainkan *game online* baik saat di rumah maupun di sekolah sehingga membuat mereka banyak menghabiskan waktu tanpa melakukan aktivitas fisik. Rendahnya aktivitas fisik siswa yang diasumsikan dapat mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani belum terbukti pada siswa SMA 1 Kretek karena sekolah tersebut belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani (VO2 Maks) bagi siswa sehingga siswa belum mengetahui status kebugarannya masing-masing

Kecamatan Kretek belum lama ini membangun pasar kuliner yang dibuka setiap hari dari mulai sore hingga malam. Pasar Kuliner selalu dibanjiri pengunjung mulai dari anak-anak, remaja, hingga dewasa. Sebagian dari pengunjung yang datang merupakan siswa SMAN 1 Kretek yang seringkali mampir untuk membeli makanan maupun minuman selepas pulang sekolah dikarenakan jarak pasar kuliner yang cukup dekat dengan sekolah. Makanan yang dijual di sana tidak lain merupakan makanan-makanan yang tinggi kalori seperti burger, seblak, aneka gorengan, berbagai jenis es dan lain-lain. Kebiasaan siswa

SMAN 1 Kretek dalam mengonsumsi makanan yang tinggi kalori berpengaruh pada status gizinya, gizi yang tidak terkontrol lama kelamaan dikhawatirkan dapat menyebabkan siswa mengalami kelebihan berat badan atau obesitas yang dapat menimbulkan berbagai resiko penyakit. Kelebihan berat badan merupakan keadaan yang dapat menghambat seseorang dalam melakukan berbagai aktivitas fisik sehingga juga akan berdampak pada tingkat kebugaran jasmani. Penelitian yang dilakukan oleh Aziz (2014) mendapati hasil bahwa status gizi dan aktivitas fisik secara bersama-sama mempunyai hubungan yang signifikan dengan tingkat kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar kelas VI dan V MI Al Hikmah Gempolmanis. Aktivitas fisik yang kurang serta status gizi yang tidak diperhatikan oleh sebagian besar siswa di SMAN 1 Kretek menimbulkan pertanyaan bagi penulis, bagaimanakah tingkat kebugaran jasmani siswa khususnya daya tahan jantung paru (VO_2 Maks) dengan gaya hidup yang demikian. Lebih lanjut, selain itu belum pernah dilakukan penelitian mengenai hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO_2 Maks) siswa di SMAN 1 Kretek.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang ada yaitu kurangnya aktivitas fisik siswa, tidak terkontrolnya konsumsi gizi siswa, belum pernah dilakukannya tes kebugaran jasmani (VO_2 Maks) bagi siswa, dan berkaitan dengan belum pernah dilakukannya penelitian mengenai hubungan status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO_2 Maks) siswa di SMAN 1 Kretek peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran kardiorespirasi (VO_2 Maks) siswa kelas

X di SMAN 1 Kretek.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat ditarik beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Alokasi jam belajar yang diterapkan SMAN 1 Kretek membuat sebagian siswa yang pulang pada sore hari sudah mengalami kelelahan dan masih harus mengerjakan pekerjaan rumah membuat sebagian siswa tersebut malas untuk melakukan aktivitas fisik.
2. Kebiasaan sebagian siswa SMAN 1 Kretek dalam mengonsumsi makanan yang tinggi kalori berpengaruh pada status gizinya, gizi yang tidak terkontrol lama kelamaan dikhawatirkan dapat menyebabkan siswa mengalami kelebihan berat badan atau obesitas yang dapat menimbulkan berbagai resiko penyakit.
3. SMAN 1 Kretek adalah salah satu sekolah yang belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani (VO_2 Maks), sehingga siswa belum mengetahui status kebugarannya masing-masing.
4. Hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO_2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul belum diketahui.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini dibatasi pada hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO_2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul Tahun Ajaran 2019/2020.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan data batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah ada hubungan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul Tahun Ajaran 2019/2020.
2. Apakah ada hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul Tahun Ajaran 2019/2020
3. Apakah ada hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul Tahun Ajaran 2019/2020.

E. Tujuan Penelitian

1. Penulis dan pembaca dapat mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul Tahun Ajaran 2019/2020.
2. Penulis dan pembaca dapat mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul Tahun Ajaran 2019/2020.
3. Penulis dan pembaca dapat mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul Tahun Ajaran 2019/2020.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Dapat dijadikan sebagai bahan informasi serta kajian penelitian yang lain terutama tentang hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks).
- b. Bahan Referensi dalam membahas hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks).

2. Manfaat Praktis

- a. Sebagai salah satu informasi bagi guru dan siswa mengenai status baik atau buruknya status gizi dan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks).
- b. Siswa dapat mengetahui status gizi dan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) nya masing-masing sehingga dapat melakukan usaha untuk memperbaiki konsumsi makanan sehat dan meningkatkan aktivitas fisik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Status Gizi

a. Pengertian Status Gizi

Setiap manusia membutuhkan makan dan minum untuk dapat mempertahankan kesehatan hidupnya. Makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh manusia mempengaruhi status gizinya. Manusia yang menjaga pola makanan bergizi akan mendapatkan gizi yang seimbang serta status gizinya baik. Sebaliknya, jika pola makan tidak dijaga maka dapat mengalami gizi salah atau malnutrisi. Supariasa, dkk. (2002: 18) mendefinisikan status gizi sebagai wujud dari keadaan seimbang dalam bentuk variabel tertentu. Irianto (2007: 75) di dalam bukunya yang berjudul Pedoman Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan, sebagaimana yang dijelaskan oleh Supariasa, dkk. juga menjelaskan pengertian status gizi sebagai bentuk variabel tertentu dalam keadaan yang seimbang. Status gizi yang baik sangat diperlukan untuk mempertahankan derajat kebugaran dan kesehatan, membantu pertumbuhan bagi anak, serta menunjang pembinaan prestasi olahragawan.

Idrus & Kusnanto yang dikutip oleh Effendy (2012: 10-11), mengungkapkan beberapa istilah yang berhubungan dengan status gizi, yaitu:

- 1) Gizi, adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui sebuah proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi.

- 2) Keadaan gizi, adalah keadaan akibat dari keseimbangan antara konsumsi dan penyerapan zat gizi dan penggunaan zat-zat gizi tersebut, atau keadaan fisiologik akibat dari tersedianya zat gizi dalam seluler tubuh.
- 3) *Malnutrition* (Gizi salah), adalah keadaan patofisiologis akibat dari kekurangan atau kelebihan secara relatif maupun absolut satu atau lebih zat gizi, ada empat bentuk malnutrisi diantaranya adalah: (1) *Under Nutrition*, kekurangan konsumsi pangan secara relatif atau absolut untuk periode tertentu, (2) *Specific Deficiency*, kekurangan zat gizi tertentu, (3) *Over nutrition*, kelebihan konsumsi pangan untuk periode tertentu, (4) *Imbalance*, karena disproporsi zat gizi, misalnya kolesterol terjadi karena tidak seimbangnya LDL (*Low Density Lipoprotein*), (5) Kurang energi protein (KEP), adalah seseorang yang kurang gizi yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi protein dalam makanan sehari-hari atau gangguan penyakit tertentu. Anak dikatakan KEP bila berat badan kurang dari 80% berat badan menurut umur (BB/U) buku WHO-NHCS.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat kita simpulkan bahwa status gizi merupakan keadaan seimbang dalam variabel tertentu akibat dari keseimbangan antara konsumsi dan penyerapan zat gizi dan penggunaan zat-zat gizi, atau keadaan fisiologik akibat dari tersedianya zat gizi dalam seluler tubuh yang diperlukan tubuh untuk dapat mempertahankan kebugaran dan kesehatan, membantu pertumbuhan anak, serta dapat menunjang pembinaan prestasi bagi seorang atlet.

b. Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi

Setiap manusia mempunyai status gizi yang berbeda-beda. Perbedaan status gizi seseorang dengan orang lainnya dipengaruhi oleh beberapa faktor. Davis & Robertson yang dikutip Supriasa (2002: 14) mengungkapkan bahwa faktor yang mempengaruhi keadaan gizi diantaranya adalah konsumsi makanan dan tingkat kesehatan. Konsumsi makanan dipengaruhi oleh pendapatan dan tersedianya bahan makanan. Status gizi dipengaruhi oleh konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh. Ruslie & Darmadi (2012: 70) di dalam

jurnalnya mengenai analisis regresi logistik untuk faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi menjelaskan mengenai beberapa faktor yang mempengaruhi status gizi remaja antara lain adalah asupan makan, aktivitas fisik, *body image*, dan gender. Almatsir yang dikutip oleh Wibowo (2013: 37) menyatakan bahwa tubuh yang memperoleh cukup zat-zat gizi serta digunakan secara efisien, maka akan tercapai status gizi optimal yang memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin. Status gizi yang optimal sebagaimana diungkapkan di atas tentunya sangat dibutuhkan oleh siswa remaja dimana pada masa tersebut sedang mengalami pertumbuhan dengan progres yang tinggi baik secara fisik maupun secara mental.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh pada status gizi secara umum antara lain adalah konsumsi makanan dan tingkat kesehatan, sedangkan pada siswa usia remaja status gizi dipengaruhi oleh asupan makanan, aktivitas fisik, *body image*, dan gender. Tubuh yang memperoleh zat gizi secara cukup dan digunakan dengan efisien akan mencapai status gizi optimal yang memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja, dan kesehatan pada tingkat setinggi mungkin.

c. Tujuan Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi penting dilakukan untuk mengetahui pada tingkat manakah status gizinya berada. Penilaian status gizi dilakukan dengan tujuan agar dapat melakukan tindakan yang sesuai dengan keadaan gizinya, jika buruk maka

diperbaiki, jika lebih maka dikurangi, dan jika baik maka dilakukan upaya untuk dapat mempertahankannya. Supariasa, Bachyar Bakri & Ibnu Fajar (2002: 23) mengungkapkan bahwa,

Berdasarkan buku Harvard status gizi dapat dibagi menjadi empat yaitu: (1) Gizi lebih untuk over weight, termasuk kegemukan dan obesitas, (2) Gizi baik untuk well nourished, (3) Gizi kurang untuk under weight yang mencakup mild dan moderate PCM (Protein Calori Malnutrition), (4) Gizi buruk untuk severe PCM, termasuk marasmus marasmik kwashiorkor, dan kwashiorkor.

Status gizi seseorang menentukan baik buruknya tingkat kesehatan dan kemampuannya dalam menjalani aktivitas sehari-hari, semakin baik status gizinya maka tingkat kesehatannya semakin baik dan semakin maksimal pula dalam menjalani aktivitas sehari-hari dalam kehidupannya. Kemenkes RI (2017) mengenai Penilaian Status Gizi menyatakan dampak asupan gizi akibat gizi kurang dan gizi lebih, dampak tersebut diantaranya yaitu:

- 1) Akibat gizi kurang, (a) Pada masa pertumbuhan anak tidak dapat tumbuh optimal dan pembentukan otot terhambat. (b) Produksi tenaga kurang sehingga menyebabkan kekurangan tenaga untuk bergerak, bekerja, dan melakukan aktivitas. (c) Sistem imunitas dan antibodi berkurang akibatnya anak mudah terserang penyakit seperti batuk, pilek, diare, atau penyakit infeksi yang lebih berat, daya tahan terhadap tekanan atau stres juga menurun. (d) Memiliki perilaku tidak tenang, mudah emosi, dan tersinggung.
- 2) Akibat gizi lebih, (a) Menyebabkan kegemukan atau obesitas. (b) Kegemukan merupakan salah satu faktor resiko terjadinya berbagai penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes militus, jantung koroner, hati, kantong empedu, kanker, dan lainnya.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa penilaian status gizi penting dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pada keadaan yang seperti apakah status gizinya. Gizi berlebih dapat menyebabkan kegemukan yang berdampak pada berbagai resiko penyakit sedangkan kekurangan gizi menyebabkan kekurangan tenaga untuk beraktivitas dan turunnya kekebalan tubuh. Individu yang telah mengetahui keadaan gizinya dapat menentukan upaya untuk mendapatkan status gizi yang baik agar terhindar dari berbagai dampak kelebihan maupun kekurangan gizi.

d. Cara Penilaian status gizi

Status gizi dapat dinilai menggunakan dua metode penilaian status gizi, yaitu secara langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung dapat dilakukan dengan empat cara penilaian, yaitu penilaian antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Sedangkan penilaian secara tidak langsung, dapat dibagi menjadi tiga penilaian yaitu survey konsumsi makanan, statistic vital, dan faktor ekologi (Supariasa, Bachyar Bakri & Ibnu Fajar, 2002: 17). Cara penilaian tersebut didukung oleh pendapat Irianto (2007: 75-77) yang membagi penilaian status gizi dalam 2 cara yaitu secara langsung dan secara tidak langsung. Berikut penjelasannya.

1) Pemeriksaan Langsung

a) Antropometri

Pengukuran anthropometri dilakukan dengan cara mengukur tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan atas, dan tebal lemak (*tricep*, *bicep*, *subscapula*, dan *suprailliaca*). Tujuannya adalah untuk mengetahui status gizi berdasarkan satu ukuran menurut ukuran lainnya, misalnya berat badan dan tinggi badan menurut

umur (BB&TB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), lingkaran lengan atas menurut umur (LLA/U), maupun lingkaran lengan atas menurut tinggi badan (LLA/TB).

b) Biokimia

Pemeriksaan laboratorium atau biokimia dilakukan melalui pemeriksaan spesimen jaringan tubuh seperti darah, urine, tinja, hati, otot. Ini diuji secara laboratoris terutama untuk mengetahui kadar hemoglobin, feritin, glukosa, dan kolesterol. Tujuannya adalah untuk mengetahui kekurangan gizi spesifik.

c) Klinis

Pemeriksaan klinis dilakukan pada jaringan epitel (supervisial ephitel tissue) seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa oral. Tujuannya adalah untuk mengetahui status kekurangan gizi dengan melihat tanda-tanda khusus.

d) Biofisik

Pemeriksaan biofisik dilakukan dengan melihat kemampuan, fungsi, serta perubahan struktur jaringan. Tujuannya adalah untuk mengetahui status tertentu, misalnya pada orang yang buta senja.

2) Pemeriksaan Tidak Langsung

a) Survey Konsumsi

Penilaian konsumsi makanan dilakukan dengan wawancara kebiasaan makan dan perhitungan konsumsi makanan sehari-hari. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan gizi.

b) Statistika Vital

Pemeriksaan vital dilakukan dengan analisis data kesehatan seperti angka kematian, orang sakit, dan kematian akibat hal-hal yang berhubungan dengan gizi. Tujuannya adalah untuk menemukan indikator tidak langsung yang berhubungan dengan status gizi masyarakat.

c) Faktor Ekologi

Pengukuran status gizi didasarkan atas ketersediaan makanan yang dipengaruhi oleh faktor ekologi seperti iklim, tanah, irigasi, dan lain-lain. Tujuannya adalah untuk mengetahui penyebab malnutrisi yang dialami oleh masyarakat.

Berdasarkan ulasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian status gizi dapat dilakukan dengan menggunakan dua cara yaitu secara langsung dan tidak langsung. Penilaian secara langsung dilakukan menggunakan metode antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Sedangkan penilaian tidak langsung dilakukan dengan metode survey konsumsi, statistika vital, dan faktor ekologi.

e. Penilaian Status Gizi Berdasarkan Pengukuran Anthropometri

Status gizi dapat dinilai menggunakan beberapa cara dan salah satunya adalah menggunakan antropometri. Supariasa, Bachyar Bakri & Ibnu Fajar (2002: 36) dalam bukunya yang berjudul Penilaian Status Gizi, menjelaskan bahwa antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh serta pengukuran komposisi tubuh dan berlaku untuk berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri dilakukan dengan cara mengukur tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan atas, dan tebal lemak pada bagian tubuh tertentu.

Irianto (2007: 83-97) mengungkapkan bahwa ada beberapa cara penilaian status gizi berdasarkan pengukuran antropometri. Berikut ini adalah cara penilaian status gizi berdasarkan pengukuran antropometri sebagaimana yang diungkapkan oleh Irianto (2007: 83-89).

1) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Koup Devenport mengetahui nilai status gizi dengan cara menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI). Kelebihan dari IMT adalah pengukurannya sederhana dan mudah dilakukan serta dapat menentukan kelebihan dan kekurangan berat badan. Sedangkan kelemahannya yaitu hanya dapat digunakan untuk usia 18 tahun ke atas serta tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil, dan olahragawan. Perhitungan IMT dapat dilakukan dengan formulasi berikut:

$$\text{IMT} : \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

2) Indeks Berat Badan Menurut Umur (BB/U) dan Indeks Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U) pada Anak Usia 0-5 Tahun

Cara ini dapat digunakan untuk mengetahui status gizi anak pada usia 0-5 tahun. Dalam pengukurannya, indeks BB/U dan indeks TB/U memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Kelebihan dari penilaian BB/U yaitu lebih mudah dilakukan dan dimengerti masyarakat umum, baik untuk mengukur status gizi akut, serta dapat mendeteksi kegemukan (*overweight*). Sedangkan kelemahan BB/U yaitu: memerlukan data umur yang akurat terutama untuk anak dibawah 5

tahun; dapat mengakibatkan interpretasi status gizi yang salah bila terdapat edema maupun asites serta sering terjadi kesalahan pengukuran karena pengaruh pakaian atau gerakan anak pada saat penimbangan. Selanjutnya, kelebihan dari penilaian TB/U yaitu baik untuk menilai status gizi di masa lampau dan ukuran panjang atau tinggi dapat dibuat sendiri serta murah dan mudah dibawa. Sedangkan kelemahan penilaian TB/U yaitu: tinggi badan tidak cepat naik dan tidak mungkin turun; pengukuran relatif sulit dilakukan karena anak harus berdiri tegak, sehingga diperlukan dua orang untuk melakukannya; dan ketepatan umur sulit didapatkan.

3) Indeks Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB) Anak Usia 0-5 Tahun

Cara ini dapat digunakan untuk mengetahui status gizi pada anak usia 0-5 tahun dengan tidak membedakan jenis kelamin. Kelebihan dari penilaian ini adalah tidak memerlukan data umur dan dapat membedakan proporsi badan (gemuk, normal, kurus). Sedangkan kelemahannya yaitu: tidak dapat memberikan gambaran anak tentang pendek, sedang, atau normal menurut usianya; memerlukan dua macam alat ukur; pengukuran membutuhkan waktu lebih lama; dan memerlukan dua orang untuk melakukan pengukuran.

4) Indeks Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB) Anak Usia 6-17 Tahun

Cara ini dapat digunakan untuk mengetahui status gizi pada anak usia 6 sampai 17 tahun serta dibedakan antara anak laki-laki dan anak perempuan. Cara penilaiannya dilakukan dengan menghitung presentase capaian berat badan standar berdasarkan tinggi badan.

5) Indeks Lingkar Lengan Atas Menurut Umur (LLA/U) pada Anak Usia 0.5-5 Tahun dan 6-17 Tahun

Cara ini dapat digunakan untuk mengetahui status gizi pada anak usia 0.05-5 tahun dan pada anak masa sekolah yang berusia 6-17 tahun. Perhitungan ini tidak membedakan jenis kelamin tiap individu. Kelebihan cara ini adalah alat ukurnya murah dan dapat dibuat sendiri, alat dapat diberi kode warna untuk menentukan tingkat keadaan gizi, serta merupakan indikator yang baik untuk menilai Kekurangan Energi Protein (KEP). Sedangkan kekurangannya adalah sulit menentukan ambang batas dan sulit digunakan untuk melihat perkembangan anak.

6) Indeks Lingkar Lengan Atas Menurut Tinggi Badan (LLA/TB) pada Anak Usia 1-10 Tahun

Cara ini dapat digunakan untuk mengetahui status gizi pada anak usia 1-10 tahun dan tidak dibedakan jenis kelaminnya. Kelebihannya yaitu alat ukur mudah dibawa dan dibuat sendiri serta tidak memerlukan data umur. Sedangkan kelemahannya, sulit menentukan ambang batas dan membutuhkan dua alat ukur.

Kajian di atas mengungkapkan bahwa kelebihan dari IMT adalah pengukurannya sederhana dan mudah dilakukan serta dapat menentukan kelebihan dan kekurangan berat badan. Sedangkan kelemahannya yaitu hanya dapat digunakan untuk usia 18 tahun ke atas serta tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil, dan olahragawan. Pengukuran status gizi anak di bawah 18 tahun menggunakan metode antropometri meskipun tidak dapat menggunakan indeks massa tubuh (IMT), akan tetapi dapat menggunakan indeks

massa tubuh menurut umur atau IMT/U. Sahputri (2015: 37) menyatakan bahwa pengukuran antropometri dapat menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut umur, sebagai alat penyaringan (*screening*, bukan alat *diagnostic*) yang efektif untuk menilai secara cepat status gizi anak. Penggunaan IMT menurut umur memiliki beberapa manfaat diantaranya menyediakan suatu referensi alat screening bagi remaja yang sebelumnya belum tersedia serta keuntungan lainnya adalah dapat melacak faktor resiko terhadap perkembangan penyakit.

Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk melakukan penilaian status gizi menggunakan metode antropometri cara yang paling efektif untuk orang dewasa di atas 18 tahun adalah dengan menggunakan pengukuran indeks massa tubuh (IMT), sedangkan untuk mengukur status gizi anak dan remaja di bawah 18 tahun menggunakan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U).

2. Aktivitas Fisik

a. Pengertian Aktivitas Fisik

Manusia sebagaimana diciptakan untuk dapat bergerak, sudah menjadi kebutuhannya untuk melakukan aktivitas fisik. Mengonsumsi asupan untuk tubuh melalui makan dan minum tentu akan mengakibatkan masalah kesehatan seperti kelebihan berat badan (*overweight*) jika tidak diimbangi dengan melakukan aktivitas fisik yang setara dengan asupan yang masuk. Thomas, Nelson & Silverman (2005: 305) menyatakan bahwa aktivitas fisik mengandung segala bentuk pergerakan yang dihasilkan tubuh ketika melakukan aktivitas sehari-hari seperti bekerja, melakukan latihan olahraga, melakukan pekerjaan rumah (mencuci, menyapu), melakukan transportasi (berjalan, bersepeda, menaiki

motor), dan rekreasi (olahraga, *outbond*). Sejalan dengan pernyataan tersebut, menurut Bouchard, Blair & Haskell (2006: 19) “*Physical Activity is a bodily movement that is produced by the contraction of skeletal muscle and that substantially increase energy expenditure*”, artinya bahwa aktivitas fisik adalah pergerakan tubuh yang diproduksi oleh kontraksi otot rangka dan secara substansial terjadi peningkatan pengeluaran energi.

WHO defines physical activity as any bodily movement produced by skeletal muscles that requires energy expenditure – including activities undertaken while working, playing, carrying out household chores, travelling, and engaging in recreational pursuits (World Health Organization, *Physical Activity*: 2017).

Kutipan di atas menjelaskan bahwa aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi, termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga, bepergian, dan melakukan kegiatan rekreasi. Aktivitas fisik tidaklah selalu berupa olah raga akan tetapi segala bentuk aktivitas yang dilakukan dengan gerak otot rangka dan untuk melakukannya membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas pekerjaan rumah seperti menyapu lantai rumah maupun halaman, mengepel, mencuci pakaian menggunakan tangan, membereskan rumah, dan lain sebagainya yang dilakukan sehari-hari juga termasuk dalam aktivitas fisik.

Jadi dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik merupakan segala bentuk pergerakan tubuh dalam menjalani hidup sehari-hari seperti mengerjakan pekerjaan rumah, transportasi, maupun rekreasi akibat produksi kontraksi otot rangka dan secara substansial terjadi peningkatan pengeluaran energi.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Setiap individu memiliki tingkat aktivitas fisik yang berbeda-beda, mulai dari aktivitas fisik yang ringan, sedang, hingga berat. Aktivitas fisik dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berbeda antara satu individu dengan individu lainnya. Menurut Lutan (2002: 20-24) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi perilaku aktif atau aktivitas fisik. Faktor-faktor tersebut antara lain yaitu:

1) Faktor Biologis

Faktor biologis berpengaruh terhadap tingkat aktivitas yang dilakukan seseorang. Faktor biologis meliputi jenis kelamin, usia, dan kegemukan.

2) Faktor Psikologis

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan seseorang melakukan aktivitas fisik, antara lain adalah: (a) pengetahuan tentang bagaimana berlatih, (b) hambatan terhadap aktivitas fisik/jasmani, (c) niat untuk aktif, (d) sikap terhadap kegiatan, dan (e) rasa percaya diri mampu melakukan kegiatan.

3) Faktor Lingkungan Sosial

Faktor sosial seseorang sangat berpengaruh terhadap perilaku aktif. Keluarga merupakan lingkungan yang memberikan pengaruh besar. Orang tua merupakan orang yang dapat menjadi contoh yang baik untuk anaknya. Timbulnya minat untuk aktif berolahraga dapat dibangkitkan oleh contoh yang diberikan orang tuanya.

4) Faktor Fisikal

Faktor fisikal meliputi keadaan tempat tinggal dan kondisi lingkungan. Anak yang rumahnya dekat dengan lapangan atau tempat berolahraga biasanya

akan mudah terpengaruh untuk meniru orang-orang yang dilihatnya aktif berolahraga. Kondisi lingkungan juga mempengaruhi, anak-anak di pedesaan akan lebih aktif bergerak dibanding anak-anak di perkotaan yang sudah menggunakan fasilitas seperti sepeda motor dan angkutan kota.

Menurut Bouchard, Blair & Haskell (2006: 38) aktivitas fisik dipengaruhi oleh beberapa faktor berikut ini:

a) Umur

Aktivitas tertinggi seseorang atau manusia normal adalah pada usia 12-14 tahun dan akan terjadi penurunan tingkat aktivitas secara signifikan ketika menginjak usia remaja, dewasa, sampai usia lebih dari 65 tahun.

b) Jenis kelamin

Perbedaan jenis kelamin sangat mempengaruhi tingkat aktivitas fisik seseorang. Pada umumnya aktivitas fisik seorang laki-laki akan lebih besar dibanding aktivitas fisik perempuan.

c) Etnis

Faktanya perbedaan etnis seseorang dapat mempengaruhi tingkat aktivitas fisik. Hal ini disebabkan oleh perbedaan budaya yang ada dalam kelompok atau masyarakat tertentu. Budaya yang terdapat di setiap negara pasti berbeda-beda, misal di negara Belanda yang mayoritas masyarakatnya menggunakan sepeda untuk bepergian dan di negara Indonesia mayoritas masyarakatnya menggunakan kendaraan bermotor sehingga secara garis besar tingkat aktivitas fisik masyarakat Belanda lebih besar dibandingkan masyarakat Indonesia.

d) Tren Terbaru

Salah satu tren terbaru saat ini adalah mulai berkembangnya teknologi-teknologi yang mempermudah pekerjaan manusia. Dahulu manusia harus membajak sawah dengan menggunakan kerbau namun dengan teknologi traktor manusia lebih dipermudah dalam melakukan pekerjaan tersebut. Kemudahan teknologi membuat manusia kurang melakukan aktivitas fisik.

Berdasarkan teori di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa aktivitas fisik dipengaruhi oleh berbagai macam faktor yang diantaranya adalah faktor biologis, faktor psikologis, faktor lingkungan sosial, dan faktor fisik, selain itu umur, jenis kelamin, etnis, dan tren terbaru juga menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat aktivitas fisik seseorang.

c. Manfaat Melakukan Aktivitas Fisik

Kemajuan teknologi yang semakin memudahkan pekerjaan manusia membuat aktivitas fisik dipandang sebagai kegiatan yang melelahkan bahkan tidak jarang juga disepelekan. Banyak orang kurang menyadari besarnya manfaat yang bisa didapat dari melakukan aktifitas fisik serta dampak-dampak dari kurangnya melakukan aktivitas fisik. Hal tersebut karena manfaat dan dampaknya tidak dapat dirasakan secara langsung akan tetapi baru akan dapat dirasakan setelah jangka waktu yang lama. Menurut Kemenkes RI (2006) aktivitas fisik secara teratur memiliki efek yang menguntungkan terhadap kesehatan yaitu terhindar dari penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, tekanan darah tinggi, kencing manis, dan lainnya, berat badan terkendali, otot lebih lentur dan tulang lebih kuat, bentuk tubuh menjadi ideal dan proporsional, lebih percaya diri, lebih

bertenaga dan bugar, serta secara keseluruhan keadaan kesehatan menjadi lebih baik. *U.S. Department of Health and Human Services* (2008: 9) mengungkapkan beberapa manfaat yang didapat jika melakukan aktivitas fisik secara teratur, yaitu:

- 1) Mengurangi resiko kematian seseorang. Tingginya tingkat aktivitas fisik yang teratur dapat mengurangi resiko kematian. Orang yang aktif cenderung memiliki tingkat kematian yang lebih rendah.
- 2) Mengurangi resiko penyakit kardiorespirasi dan penyakit jantung koroner. Tingkat penurunan penyakit kardiorespirasi dan penyakit jantung koroner disebabkan karena aktivitas fisik yang teratur, namun gaya hidup juga ikut mempengaruhi resiko tersebut, misalnya merokok.
- 3) Mengurangi resiko penyakit *diabetes militus*. Aktivitas fisik yang teratur dapat mengurangi resiko penyakit *diabetes militus*.
- 4) Menjaga sendi dari penyakit *Osteoarthritis*. Aktivitas fisik yang teratur sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk menjaga otot, struktur sendi, dan fungsi sendi dari kerusakan.
- 5) Berat badan terkendali. Aktivitas fisik mempengaruhi distribusi lemak tubuh. Tingkat aktivitas fisik yang rendah dengan konsumsi makanan yang tinggi akan membuat lemak tubuh tertimbun dalam tubuh.
- 6) Kesehatan mental. Aktivitas fisik dapat meredakan gejala depresi dan meningkatkan mood seseorang.
- 7) Kualitas hidup menjadi lebih baik. Aktivitas fisik dapat meningkatkan kualitas hidup seseorang yang memiliki tingkat kesehatan yang buruk.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik jika dilakukan secara teratur memiliki manfaat yang besar dalam kualitas hidup seseorang. Manfaat tersebut antara lain yaitu terhindar dari berbagai resiko penyakit, berat badan terkendali, otot lebih lentur, tulang lebih kuat, bentuk tubuh menjadi ideal dan proporsional, lebih percaya diri, lebih bertenaga dan bugar, serta secara keseluruhan keadaan kesehatan menjadi lebih baik. Semakin baik tingkat aktivitas fisik maka semakin baik pula kualitas kesehatannya.

d. Pengukuran Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dapat diukur dengan menggunakan beberapa macam teknik pengukuran. Thomas, Nelson & Silverman (2005: 306) menyatakan,

Physical activity can be measured using a variety of methods ranging from direct measurement of the amount of heat a body produces during activity to asking people to rate how active they recall being during the past week or year."

Kutipan tersebut menjelaskan bahwa aktivitas fisik dapat diukur menggunakan berbagai metode mulai dari pengukuran langsung suhu panas tubuh ketika beraktivitas atau mengingat kembali seberapa aktif seseorang tersebut selama seminggu yang lalu atau setahun yang lalu. Baumgartner, Jackson, Mahar, et al (2006: 183) mengklasifikasikan instrumen yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik menjadi dua macam yaitu subjektif dan objektif.

Subjective instrument require either the participant or a trained rater to use judgement in determining the score allocated to the participant. Data Collection using objective instrument does not require interpretation of behavior bu either the participant or a trained rater "(Baumgartner, Jackson, Maharar, et al, 2006: 183).

Kutipan tersebut menjelaskan bahwa instrumen subyektif mengharuskan peserta atau penilai menggunakan penilaian dalam menentukan skor yang

dialokasikan untuk peserta, pengumpulan data menggunakan instrumen objektif tidak memerlukan interpretasi perilaku baik oleh peserta atau penilai terlatih. Contoh instrumen subyektif yaitu observasi, wawancara, dan catatan aktivitas fisik sedangkan contoh instrumen objektif adalah *motion sensor* (menggunakan pedometer), *heart rate monitors* (HRM), *doubly labeled water* (DWL), *indirect calorimetry* (kalorimetri secara tidak langsung).

Aktivitas fisik dapat diukur menggunakan kuesioner yang dikembangkan oleh Kowalski et al (2004) yaitu PAQ-A (Physical Activity Questionnaire Adolescents). Kuesioner tersebut digunakan untuk usia remaja yaitu 14-20 tahun. PAQ-A adalah modifikasi dari Physical Activity Questionnaire Children (Kowalski, Crocker & Donen, 2004: 2). Penggunaan kuesioner ini adalah dengan mengisi lembar pernyataan yang telah disediakan. Responden diminta untuk mengisi kuesioner mengenai apa saja serta seberapa lama aktivitas fisik yang telah dilakukan selama kurun waktu satu minggu. Terdapat keuntungan menggunakan kuesioner, keuntungan tersebut antara lain adalah murah dan mudah dilakukan, dan dalam studi-studi sebelumnya kuesioner telah menjadi alat utama untuk mengawasi aktivitas fisik dalam suatu wilayah tertentu (Miles, 2007: 323).

Janz, et al (2007: 767-768) menyatakan, “....*the use of these instruments is problematic because of the difficulty that children and adolescents have in correctly interpreting questions and accurately recalling activity*”, kutipan tersebut menjelaskan bahwa permasalahan penggunaan instrumen kuesioner untuk anak-anak dan remaja adalah sulitnya anak-anak dan remaja untuk menafsirkan dan mengingat aktivitas yang telah dilakukan. Janz, et al (2007: 767-768)

menjelaskan lebih lanjut mengenai instrumen kuesioner bahwa pada instrumen ini remaja menunjukkan kekonsistenan lebih dibandingkan dengan anak-anak, sehingga metode penilaian ini lebih akurat jika digunakan untuk kelompok usia remaja.

Berdasar pada uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa aktivitas fisik dapat diukur menggunakan beberapa metode yang antara lain yaitu observasi, wawancara, catatan aktivitas fisik, *motion sensor* (menggunakan pedometer), *heart rate monitors* (HRM), *doubly labeled water* (DWL), *indirect calorimetry* (kalorimetri secara tidak langsung). Sedangkan untuk mengukur aktivitas fisik pada kelompok usia remaja, instrumen pengukuran yang paling akurat adalah menggunakan kuisiioner yang disebut PAQ-A (*Physical Activity Questionnaire Adolescents*).

3. Kebugaran Jasmani (VO2 Maks)

a. Pengertian Kebugaran Jasmani

Kebugaran atau kesegaran jasmani diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan efisien tanpa mengalami kelelahan berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya dengan keadaan yang masih bugar (Irianto, 2004: 2). Hal tersebut sebagaimana yang diungkapkan oleh Suharjana & Purwanto (2008: 46) dalam Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia mengenai kebugaran jasmani mahasiswa D II PGSD Penjas FIK UNY, bahwa kebugaran jasmani diartikan sebagai kualitas seseorang dalam melakukan kegiatannya sehari-hari secara sepenuhnya dengan tanpa mengalami kelelahan berlebihan bahkan menimbulkan masalah kesehatan.

Tidak menimbulkan kelelahan yang berlebihan dimaksudkan bahwa seseorang masih memiliki cukup tenaga untuk menikmati waktu luangnya dan untuk kegiatan-kegiatan yang bersifat mendadak setelah orang tersebut melakukan kegiatan (Winarto, 2015: 55). Seseorang dikatakan mempunyai kebugaran jasmani yang baik apabila dapat menjalani aktivitas pekerjaannya sehari-hari dengan kondisi kesehatan yang prima dan keadaan tubuhnya masih tetap bugar untuk menikmati waktu luangnya ataupun melakukan kegiatan yang bersifat tidak direncanakan.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas pekerjaannya sehari-hari secara optimal tanpa mengalami kelelahan berlebih dan tanpa mengalami masalah kesehatan serta masih memiliki cukup tenaga untuk menikmati waktu luang dan melakukan kegiatan yang bersifat mendadak.

b. Komponen Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani terdiri dari beberapa komponen. Seseorang dikatakan memiliki kebugaran jasmani yang baik jika keseluruhan komponen kebugaran jasmani terukur dalam keadaan yang baik pula. Corbin & Lindsey (1997: 5-8) bahwa komponen kebugaran jasmani meliputi komponen yang berhubungan dengan kesehatan dan komponen yang berhubungan dengan keterampilan. Komponen yang berhubungan dengan kesehatan adalah komposisi tubuh, kebugaran kardiorespirasi, kelentukan, daya tahan otot, dan kekuatan sedangkan komponen yang berhubungan dengan keterampilan yaitu kelincahan,

keseimbangan, koordinasi, daya ledak, kecepatan reaksi, dan kecepatan. Berikut ini komponen yang berhubungan dengan keterampilan menurut Corbin & Lindsey:

- 1) Kelincahan. Kelincahan adalah kemampuan tubuh untuk secara cepat dan akurat merubah arah pergerakan seluruh tubuh.
- 2) Keseimbangan. Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk dapat mempertahankan kesetimbangan saat diam maupun bergerak.
- 3) Koordinasi. Koordinasi adalah kemampuan untuk menggunakan indra atau bagian tubuh secara baik dan akurat.
- 4) Daya ledak. Daya ledak adalah kemampuan untuk dapat mentransfer energi yang digunakan secara cepat. Daya ledak merupakan gabungan dari kecepatan dan kekuatan.

Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Corbin & Lindsey di atas, Winarto (2015: 56-58) menjelaskan bahwa kebugaran jasmani terdiri dari komponen-komponen yang dikelompokkan menjadi kelompok yang berhubungan dengan kesehatan dan kelompok yang berhubungan dengan ketrampilan. Komponen-komponen tersebut adalah:

- 1) Komposisi tubuh, dapat diukur dengan *skinfold alipers*, dan IMT (Indeks Massa Tubuh).
- 2) Kelenturan/fleksibilitas tubuh, dapat diukur dengan duduk tegak depan (*Sit and reach test*) dan *Flexometer*.
- 3) Kelincahan, dapat diukur dengan tes *Shuttle run*.
- 4) Kekuatan Otot, dapat diukur dengan dinamometer.

- 5) Daya tahan jantung paru (VO₂ Maks), dapat diukur dengan tes lari 2,4 KM dan Multi Fitness Test (MFT).
- 6) Kecepatan, dapat diukur dengan tes lari 60 meter.
- 7) Daya tahan otot, dapat diukur dengan push up, sit up, naik turun bangku.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa komponen kebugaran jasmani terdiri dari dua macam komponen yaitu komponen yang berhubungan dengan kesehatan dan komponen yang berhubungan dengan keterampilan. Komponen yang berhubungan dengan kesehatan terdiri dari komposisi tubuh, kebugaran kardiorespirasi, kelentukan, daya tahan otot, dan kekuatan. Komponen yang berhubungan dengan keterampilan terdiri dari kelincahan, keseimbangan, koordinasi, daya ledak, kecepatan reaksi, dan kecepatan.

c. Faktor yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Menurut Irianto (2004: 7) agar seseorang memiliki kebugaran jasmani yang baik maka harus memenuhi tiga unsur yaitu asupan (makanan), istirahat, dan olahraga. Berikut adalah penjelasannya.

1) Asupan

Asupan merupakan bahan makanan yang masuk ke dalam tubuh. Makanan yang berkualitas penting dikonsumsi agar memiliki kebugaran yang baik. Berkualitas tidak harus selalu mahal akan tetapi cukup untuk memenuhi kebutuhan energi harian. Energi harian seseorang adalah sejumlah 60% karbohidrat, 25% lemak, dan 15% protein.

2) Istirahat

Salah satu variabel kebugaran jasmani adalah gerak, sehingga tubuh memerlukan istirahat untuk pemulihan setelah melakukan gerak fisik. Waktu istirahat yang cukup dapat membuat tubuh kembali segar dan siap beraktivitas kembali pada keesokan harinya. Waktu tidur yang diperlukan seseorang dalam satu hari yaitu kurang lebih selama 7-10 jam pada malam hari.

3) Olahraga

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kebugaran seseorang adalah dengan melakukan olahraga. Beberapa manfaat yang didapat setelah melakukan olahraga adalah manfaat fisik (bugar), manfaat psikis (meningkatkan konsentrasi), dan manfaat sosial (menambah rasa percaya diri dan sebagai sarana berinteraksi).

Selain faktor yang disebutkan di atas, Winarto (2015: 59) mengungkapkan bahwa kebugaran jasmani dipengaruhi oleh faktor-faktor berikut ini:

1) Umur

Kebugaran jasmani anak-anak meningkat sampai mencapai maksimal pada usia 25-30 tahun, kemudian akan terjadi penurunan kapasitas fungsional dari seluruh tubuh, kira-kira sebesar 0,8-1% per tahun, tetapi bila rajin berolahraga penurunan ini dapat dikurangi sampai separuhnya.

2) Jenis Kelamin

Sampai pubertas biasanya kebugaran jasmani anak laki-laki hampir sama dengan anak perempuan, tetapi setelah pubertas anak laki-laki biasanya mempunyai nilai jauh lebih besar.

3) Genetik

Berpengaruh terhadap kapasitas jantung paru, postur tubuh, obesitas, hemoglobin/sel darah dan serat otot.

4) Makanan

Daya tahan yang tinggi bila mengonsumsi tinggi karbohidrat (60-70%). Diet tinggi protein terutama untuk memperbesar otot dan untuk olah raga yang memerlukan kekuatan otot yang besar.

5) Rokok

Kadar CO yang terhisap akan mengurangi nilai VO_2 maks, yang berpengaruh terhadap daya tahan, selain itu menurut penelitian Perkins dan Sexton, nikotin yang ada, dapat memperbesar pengeluaran energi dan mengurangi nafsu makan.

Berdasarkan uraian yang disampaikan oleh Irianto dan Winarto tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa baik buruknya tingkat kebugaran jasmani seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor baik dari dalam maupun dari luar. Faktor-faktor tersebut adalah asupan, istirahat, olahraga, umur, jenis kelamin, genetik, makanan, serta pengaruh rokok.

d. Tujuan Pengukuran Kebugaran Jasmani

Nosa & Septian (2013: 3) di dalam jurnalnya mengungkapkan bahwa manfaat kebugaran jasmani bagi tubuh adalah dapat mencegah berbagai penyakit seperti penyakit jantung, pembuluh darah, dan paru-paru. Baiknya tingkat kebugaran jasmani membuat tubuh terlindungi dari berbagai penyakit sehingga meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan. Jasmani yang bugar membuat

hidup menjadi semangat dan menyenangkan. Kebugaran jasmani tidak hanya menggambarkan kesehatan, tetapi lebih merupakan cara mengukur individu melakukan kegiatan sehari-hari.

Pengukuran kebugaran jasmani dilakukan tidak semata-mata hanya untuk mendapatkan data yang disimpan begitu saja akan tetapi memiliki tujuan yang antara lain untuk mengukur kemampuan jasmani dan perkembangan jasmani siswa (Winarto, 2015: 62). Kemampuan jasmani siswa yang telah diukur selanjutnya akan memberikan pengertian bagi siswa pada tingkat manakah kebugaran jasmani yang dimiliki sehingga jika kebugarannya baik maka dapat melakukan upaya untuk mempertahankannya, sedangkan jika kebugarannya kurang maka dapat melakukan upaya untuk meningkatkannya. Tingkat kebugaran jasmani yang terukur juga dapat digunakan untuk mengetahui apakah aktivitas fisik dan olahraga yang dilakukan memberikan perkembangan jasmani bagi siswa ataukah tidak.

Berdasar pada uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengukuran kebugaran jasmani penting dilakukan dengan tujuan mengetahui keadaan jasmaninya sehingga dapat memunculkan kesadaran untuk meningkatkan kualitas jasmani, mengingat besarnya manfaat yang didapat jika memiliki kebugaran jasmani yang baik agar tercapai kesejahteraan hidup.

e. Kebugaran Jasmani Berdasarkan Pengukuran VO2 Maks

Kebugaran Jasmani memiliki empat komponen dasar yaitu kekuatan dan daya tahan otot, kelenturan, komposisi tubuh, serta daya tahan jantung dan paru (VO2 Maks).

VO2 Maks adalah volume asupan oksigen maksimum. Secara umum VO2 Maks adalah volume oksigen yang dibutuhkan ketika bekerja keras. Oksigen diperlukan untuk membantu proses metabolisme tubuh. Metabolisme ini menghasilkan energi yang diperlukan oleh otot untuk beraktivitas. Astorino et al (2000:2) dalam jurnalnya tentang *Exercise Physiology* menyatakan bahwa, “VO2 Maks is widely recognized as both a representation of the functional limitations of the cardiovascular system as well as a measure of aerobic fitness”. Kutipan tersebut menjelaskan bahwa VO2 Maks secara luas diakui sebagai representasi keterbatasan fungsional sistem kardiovaskular serta ukuran kebugaran aerobik. VO2 Maks diukur dalam milimeter. Pengukuran VO2 Maks dapat dilakukan dengan alat maupun dengan test. Terdapat beberapa bentuk test untuk mengukur VO2 Maks yang diantaranya adalah tes *Cooper* yaitu lari dengan menempuh jarak 2.4KM, tes balke yaitu tes lari selama 15 menit kemudian diukur jarak yang berhasil ditempuh, Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang dilakukan dengan mengukur lima macam item tes (lari 50 meter, gantung siku tekuk, baring duduk/sit up, loncat tegak, dan lari 1000 meter), serta dengan *Multistage Fitness Test* (MFT) atau yang biasa disebut dengan *bleep test*.

Multi Fitness Test (MFT) atau lari multi tahap yaitu tes dengan melakukan lari bolak-balik sepanjang lintasan 20 meter sesuai aba-aba dari kaset yang diputar khusus untuk tes kemudian diukur berdasarkan jumlah tahapan yang mampu diperoleh, kemudian dikonversi dengan norma yang telah ditentukan. VO2 Maks ditentukan oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin, usia, komposisi tubuh, serta latihan. Alamsyah, Hestiningsih & Saraswati (2017: 84) mengungkapkan bahwa,

Semakin tinggi *VO2 Maks* seseorang maka akan semakin tinggi pula kemampuan kerjanya. Individu dengan berat badan berlebih dan lipatan lemak yang banyak tentu saja memiliki kecenderungan untuk mempunyai *VO2 Maks* yang lebih rendah dibanding individu dengan lipatan lemak yang lebih sedikit, sehingga kapasitas tubuh untuk dapat menghasilkan energi dan bekerja menjadi semakin terbatas.

Jadi dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran seseorang dapat diukur salah satunya melalui pengukuran *VO2 Maks* untuk melihat seberapa besar daya tahan kardiovaskulernya. Pengukuran kebugaran jasmani (*VO2 Maks*) pada penelitian ini menggunakan test yang disebut *Multistage Fitness Test* (MFT) yaitu lari bolak-balik sepanjang lintasan 20 meter. Setiap individu memiliki hasil *VO2 Maks* yang berbeda-beda karena dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu jenis kelamin, usia, komposisi tubuh, serta latihan.

4. Hubungan Status Gizi Dan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Kebugaran

Jasmani (*VO2 Maks*)

Menurut Irianto (2004: 7) untuk dapat memiliki kebugaran yang baik seseorang harus memenuhi 3 unsur yaitu asupan (makanan), istirahat, dan olahraga. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dipahami bahwa asupan makanan seseorang dapat mempengaruhi tingkat kebugarannya, semakin baik status gizinya maka semakin baik pula kebugaran jasmaninya. Selanjutnya istirahat dan olahraga juga mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani, hal ini mengarah pada aktifitas fisik yang dilakukan oleh seseorang. Semakin banyak melakukan aktifitas fisik yang diimbangi dengan waktu istirahat yang cukup maka semakin baik pula tingkat kebugaran jasmaninya. Hidayat & Suroto (2016: 520) dalam jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan menjelaskan bahwa seseorang dengan status gizi normal dan melakukan aktivitas fisik harian secara konsisten akan

mendapatkan nilai kebugaran yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki status gizi normal namun kurang aktif.

Berdasarkan uraian teori di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat kebugaran jasmani dipengaruhi oleh status gizi dan tingkat aktivitas fisik yang dilakukan sehingga antara status gizi, aktivitas fisik, dan tingkat kebugaran jasmani memiliki hubungan yang saling mempengaruhi. Semakin baik status gizi dan aktivitas fisik maka semakin baik pula tingkat kebugaran jasmaninya.

5. Karakteristik Siswa SMAN 1 Kretek

SMAN 1 Kretek merupakan sekolah menengah atas yang berada di Desa Tirtomulyo Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul. Siswa SMAN 1 Kretek adalah masyarakat yang berada di wilayah kecamatan Kretek dan sekitarnya karena pemerintah telah menerapkan sistem zonasi. Walaupun demikian, dengan jarak yang tidak jauh dari sekolah sebagian besar siswa berangkat ke sekolah menggunakan sepeda motor, hanya sedikit sekali yang menggunakan sepeda. Siswa usia remaja di SMAN 1 Kretek yang seharusnya mempunyai fisik yang prima justru kurang melakukan aktivitas fisik karena semakin dimudahkan dengan teknologi. SMAN 1 Kretek telah menggunakan sistem lima hari masuk, yaitu hari Senin sampai dengan Jum'at dengan jam pelajaran dari mulai pukul 07.00-16.00 WIB. Alokasi waktu yang diterapkan tersebut membuat siswa yang pulang di sore hari sudah mengalami kelelahan dan masih harus mengerjakan pekerjaan rumah membuat mereka malas untuk melakukan aktivitas fisik.

Selain itu, belum lama ini Kecamatan membangun pasar kuliner yang dibuka setiap hari dari mulai sore hingga malam. Pasar Kuliner selalu dibanjiri

pengunjung mulai dari anak-anak, remaja, hingga dewasa karena menyediakan beraneka ragam bentuk makanan. Sebagian dari pengunjung yang datang merupakan siswa SMAN 1 Kretek yang seringkali mampir untuk membeli makanan maupun minuman selepas pulang sekolah dikarenakan jarak pasar kuliner yang cukup dekat dengan sekolah. Makanan yang dijual di sana tidak lain merupakan makanan-makanan yang tinggi kalori seperti burger, seblak, aneka gorengan, berbagai jenis es dan lain-lain. Kebiasaan siswa SMAN 1 Kretek dalam mengonsumsi makanan yang tinggi kalori berpengaruh pada status gizinya, gizi yang tidak terkontrol lama kelamaan dikhawatirkan dapat menyebabkan siswa mengalami kelebihan berat badan atau obesitas yang dapat menimbulkan berbagai resiko penyakit. Penelitian yang dilakukan oleh Aziz (2014) mendapati hasil bahwa status gizi dan aktivitas fisik secara bersama-sama mempunyai hubungan yang signifikan dengan tingkat kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar kelas VI dan V MI Al Hikmah Gempolmanis. Aktivitas fisik yang kurang serta status gizi yang tidak diperhatikan oleh sebagian besar siswa di SMAN 1 Kretek menimbulkan pertanyaan bagi penulis, bagaimanakah tingkat kebugaran jasmani (VO_2 Maks) siswa dengan gaya hidup yang demikian. Lebih lanjut, selain itu belum pernah dilakukan penelitian mengenai hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO_2 Maks) siswa di SMAN 1 Kretek.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang ada yaitu kurangnya aktivitas fisik siswa, tidak terkontrolnya konsumsi gizi siswa, belum pernah dilakukannya tes kebugaran jasmani (VO_2 Maks) bagi siswa, dan berkaitan dengan belum pernah

dilakukannya penelitian mengenai hubungan status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa di SMAN 1 Kretek serta untuk menguji apakah penelitian yang dilakukan Azizin (2014) berlaku sama pada siswa di SMAN 1 Kretek, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X di SMAN 1 Kretek.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini memerlukan penelitian lain yang relevan untuk mendukung kajian teoritis yang dikemukakan, sehingga dapat digunakan sebagai landasan dalam penyusunan kerangka berpikir. Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Azizin, I. (2014) dengan judul Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metodologi korelasional. Dari hasil penelitian diketahui bahwa antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas IV dan V MI Al Hikmah Gempolmanis diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,497. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh F_{hitung} sebesar 7,87 dan F_{tabel} sebesar 3,40 dengan taraf signifikan 5% dengan demikian $F_h > F_t$ maka dapat disimpulkan bahwa status gizi dan aktivitas fisik secara bersama-sama mempunyai hubungan yang signifikan dengan tingkat kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar kelas IV dan V MI Al Hikmah Gempolmanis. Penelitian

tersebut relevan dengan penelitian ini karena menggunakan pendekatan yang sama yaitu pendekatan kuantitatif dengan metodologi korelasional.

2. Zora, U. (2015) dengan judul Hubungan Antara Status Gizi dan Aktivitas Fisik Dengan Kesegaran Jasmani Siswa SMP N 8 Banda Aceh Tahun 2012. Merupakan penelitian analitik dengan desain *cross sectional* dilakukan pada 87 siswa SMP N 8 Banda Aceh pada bulan September sampai Desember 2012. Kesegaran jasmani diukur dengan harvard step test dan dikategorikan menjadi sangat baik, sedang, dan kurang. Dilakukan pengukuran status gizi dengan mengukur berat badan dan tinggi badan serta pengisian kuesioner PAQ-A dan PAQ-C untuk menilai aktivitas fisik. Analisis menggunakan uji χ^2 . Hasil uji χ^2 didapatkan adanya hubungan antara status gizi dengan kebugaran jasmani dengan pvalue 0.016 ($p < 0.05$); $RP = 1.734$ dan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kesegaran jasmani dengan pvalue 0.00 ($p < 0.05$) $RP = 9.071$. Terdapat hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan kesegaran jasmani. Penelitian ini relevan dengan hasil penelitian tersebut karena memiliki tujuan yang sama yaitu untuk mencari tahu ada atau tidaknya hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani siswa.
3. Hidayat & Suroto (2016) dengan judul Hubungan Antara Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa. Subjek yang terlibat sebagai populasi adalah seluruh siswa kelas X TKJ di SMK Dharma Bahari Surabaya sebanyak 6 kelas terdiri atas 167 siswa putra dan 108 putri. Status gizi diukur menggunakan rumus IMT/U , aktivitas fisik diukur

menggunakan Kartu DPA, dan kebugaran jasmani diukur menggunakan MFT. Hasil hitung korelasi antara status gizi dan aktivitas fisik memiliki p-value $0,422 > 0,05$, artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keduanya. Korelasi status gizi dan kebugaran jasmani memiliki p-value $0,524 > 0,05$, artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keduanya. Korelasi aktivitas fisik dan kebugaran jasmani memiliki p-value $0,012 < 0,05$, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara keduanya. Korelasi status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani memiliki p-value $0,43 < 0,05$, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara ketiganya. Penelitian ini relevan dengan hasil penelitian tersebut karena memiliki tujuan yang sama yaitu untuk mencari tahu ada atau tidaknya hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani siswa.

C. Kerangka Berfikir

Tingkat kebugaran jasmani sangat menentukan kesiapan seseorang dalam menjalani kehidupannya sehari-hari. Kebugaran jasmani memiliki beberapa komponen meliputi komponen yang berhubungan dengan kesehatan dan komponen yang berhubungan dengan keterampilan. Komponen yang berhubungan dengan kesehatan adalah komposisi tubuh, kebugaran kardiorespirasi (VO_2 Maks), kelentukan, daya tahan otot, dan kekuatan sedangkan komponen yang berhubungan dengan keterampilan yaitu kelincahan, keseimbangan, koordinasi, daya ledak, kecepatan reaksi, dan kecepatan. Kebugaran yang baik didapatkan dari terpenuhinya 3 unsur yaitu asupan (makanan), istirahat, dan olahraga. Berdasarkan hal tersebut dapat dipahami

bahwa asupan makanan seseorang dapat mempengaruhi tingkat kebugarannya, semakin baik status gizinya maka semakin baik pula kebugaran jasmaninya. Selanjutnya istirahat dan olahraga juga mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani, hal ini mengarah pada aktifitas fisik yang dilakukan oleh seseorang. Semakin banyak melakukan aktifitas fisik yang diimbangi dengan waktu istirahat yang cukup maka semakin baik pula tingkat kebugaran jasmaninya. Hidayat & Suroto (2016: 520) dalam jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan menjelaskan bahwa seseorang dengan status gizi normal dan melakukan aktivitas fisik harian secara konsisten akan mendapatkan nilai kebugaran yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki status gizi normal namun kurang aktif. Manusia pada era modern ini semakin dimudahkan teknologi sehingga membuat aktifitas fisik semakin berkurang dilakukan. Selain itu, mengonsumsi makanan cepat saji yang kurang terjamin gizinya pun semakin menjadi budaya masyarakat modern. Kurangnya aktifitas fisik dan buruknya status gizi seseorang dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan. Banyak siswa yang kini kurang memperdulikan hal tersebut dan tidak menjaga kebugaran jasmaninya dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disusun kerangka berfikir dalam penelitian ini bahwa status gizi dan aktivitas fisik merupakan unsur yang berpengaruh terhadap kebugaran jasmani. Status gizi, aktivitas fisik dan kebugaran jasmani (VO2 Maks) membutuhkan instrumen yang tepat agar tujuan pengukuran dapat tercapai. Status gizi diukur dengan perhitungan IMT/U, aktivitas fisik diukur dengan pengisian kuesioner PAQ-A, sedangkan kebugaran jasmani (VO2 Maks) diukur dengan menggunakan *Multistage Fitness Test*.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori yang telah dijabarkan sebelumnya dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

H₁ : Ada hubungan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani (VO₂ Maks) siswa kelas X di SMAN 1 Kretek Bantul tahun ajaran 2019/2020.

H₂ : Ada hubungan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO₂ Maks) siswa kelas X di SMAN 1 Kretek Bantul tahun ajaran 2019/2020.

H₃ : Ada hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO₂ Maks) siswa kelas X di SMAN 1 Kretek Bantul tahun ajaran 2019/2020.

BAB III

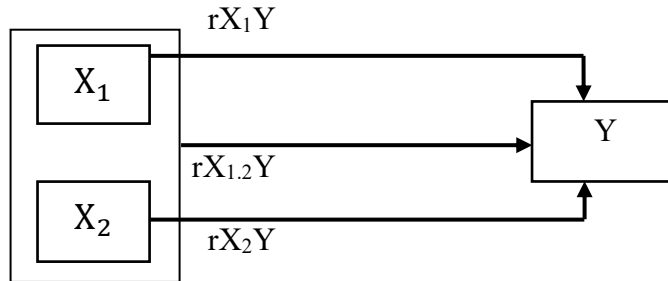
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode korelasional. Menurut Arikunto (2006: 270) penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan antara variabel dan seberapa erat hubungan variabel-variabel tersebut. Penelitian ini memiliki tiga variabel yaitu status gizi, aktifitas fisik, dan kebugaran jasmani. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari hubungan antara variabel bebas yaitu status gizi (X_1) dan aktifitas fisik (X_2) dengan variabel terikat yaitu kebugaran jasmani yang berupa VO2 Maks (Y) siswa kelas X di SMAN 1 Kretek. Instrumen yang digunakan adalah pengukuran status gizi menggunakan pengukuran IMT/U atau Indeks Massa Tubuh menurut umur, penilaian aktifitas fisik menggunakan kuesioner *Physical Activity Questionnaire-Adolescents (PAQ-A)*, serta pengukuran kebugaran jasmani menggunakan tes lari multi tahap atau *Multi Fitness Test(MFT)*.

Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan analisis korelasi *Rank Spearman Brown* untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel status gizi, aktivitas fisik, dan kebugaran jasmani. Besarnya hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik secara bersama-sama dengan tingkat kebugaran jasmani siswa diketahui dengan menggunakan analisis korelasi ganda. Hasil korelasi ganda tersebut dilakukan uji signifikan dengan membandingkan F hitung dengan F tabel dari tabel distribusi F.

Berikut ini merupakan desain penelitian untuk memudahkan memahami isi penelitian. Desain penelitian disajikan seperti berikut ini :



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan :

X1 : Status Gizi
 X2 : Aktifitas Fisik
 Y : Kebugaran Jasmani

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pengambilan data (penelitian) dilakukan di SMAN 1 Kretek yang beralamat di Tirtomulyo, Kretek, Bantul. Waktu untuk penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2020.

C. Subjek Penelitian

Subjek atau responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 1 Kretek. Kelas X di SMAN 1 Kretek memiliki empat kelas yang terdiri dari kelas X IPA 1, X IPA 2, X IPS 1, dan X IPS 2 dengan jumlah total 136 siswa. Arikunto (2010: 95) menjelaskan bahwa jika peneliti memiliki beberapa ratus subjek dalam populasi maka peneliti dapat menentukan kurang lebih 25-30% dari jumlah subjek tersebut. Apabila jumlah subjek dalam populasi hanya meliputi 100 hingga 150 orang dan dalam pengumpulan data peneliti menggunakan angket, sebaiknya subjek sejumlah itu diambil seluruhnya. Berdasarkan hal tersebut,

dalam mengambil sampel penelitian peneliti menggunakan teknik *total sampling* yaitu mengambil seluruh populasi untuk dijadikan sampel penelitian. Rincian subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rincian Populasi Penelitian Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek

No.	Kelas	Putra	Putri	Jumlah
1.	X IPA 1	15	19	34
2.	X IPA 2	15	18	33
3.	X IPS 1	14	21	35
4.	X IPS 2	16	18	34
Jumlah		62	76	136

D. Definisi Oprasional Variabel

Penelitian ini memiliki 3 variabel yaitu dua variabel bebas (variabel independen) status gizi (X_1) dan aktivitas fisik (X_2) serta variabel terikat (variabel dependen) yaitu tingkat kebugaran jasmani yang berupa VO2 Maks (Y) siswa kelas X SMAN 1 Kretek. Berikut definisi oprasional variabel dalam penelitian ini:

1. Status Gizi

Status gizi dalam penelitian ini dinilai dengan menggunakan pengukuran IMT/U atau Indeks Massa Tubuh menurut umur yaitu hasil pembagian berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m^2) untuk mengetahui bagaimana keadaan gizi setiap subjek penelitian. Data diperoleh dengan mengukur berat badan siswa menggunakan timbangan dan pengukuran tinggi badan menggunakan *stadiometer* kemudian hasilnya disesuaikan dengan parameter yang ada.

2. Aktivitas Fisik

Data aktivitas fisik siswa sebagai responden dalam penelitian ini diperoleh melalui kuesioner yang harus diisi oleh siswa terkait aktivitas fisik yang dilakukan selama kurun waktu tujuh hari atau satu minggu. Tingkat aktifitas fisik dinilai menggunakan kuesioner *Physical Activity Questionnaire-Adolescent (PAQ-A)* yang telah dimodifikasi ke dalam bahasa Indonesia. Kuesioner yang telah dimodifikasi tersebut diadopsi dari penelitian sebelumnya dengan instrumen pengambilan data yang sama yaitu *PAQ-A* milik Erwinanto (2017) yang telah memiliki expert judgment untuk melegalsasikan kuesioner agar dapat digunakan untuk pengambilan data penelitian.

3. Kebugaran Jasmani (VO2 Maks)

Tingkat kebugaran jasmani yang dalam penelitian ini terfokus pada daya tahan kardiovaskuler atau VO2 Maks, siswa sebagai responden penelitian diukur dengan menggunakan *Multi Fitness Test (MFT)*. Data diperoleh dengan melakukan tes lari bolak balik dalam lintasan lari sepanjang 20 meter sesuai dengan irama yang diputar dengan kaset. Setiap responden memiliki pasangan untuk menghitung jumlah balikan yang berhasil dilakukan serta untuk mengisi formulir tes dan menandai seberapa banyak level keberhasilan siswa dalam melakukan tes.

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga hasilnya mudah

diolah (Arikunto, 2006: 160). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang telah tersedia dan dibukukan. Instrumen tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

a. Status gizi

Status gizi dalam penelitian ini diketahui dengan menggunakan perhitungan IMT menurut umur/usia (IMT/U) melalui pengukuran Tinggi Badan (TB) dalam centimeter (cm), dan Berat Badan (BB) dalam kilogram (kg). Adapun instrumen pengukuran TB dan BB yaitu:

1) Pengukuran Tinggi Badan

Tinggi badan responden diukur menggunakan meteran sepanjang 5 meter dengan daya baca 1 mm serta menggunakan stadiometer yaitu alat bantu untuk mengukur tinggi badan yang sudah diterakan di Balai Metrologi Yogyakarta.



Gambar 2. Alat Pengukur Tinggi Badan
Sumber : www.plateformeexportmedical.com

2) Pengukuran Berat Badan

Berat badan responden diukur menggunakan alat pengukur berat badan atau massa tubuh yaitu timbangan badan dengan merek atau buatan idealife. Kapasitas instrumen tersebut adalah 150 kg dengan ketelitian 0,1 kg yang sudah diterakan di PT Adi Multi Kalibrasi Jalan Cendana No 9A Semaki Yogyakarta.



Gambar 3. Alat Pengukur Berat Badan (Timbangan Badan)

Sumber : www.medicalogy.com

Hasil pengukuran TB dan BB dari responden kemudian dimasukkan ke dalam rumus perhitungan IMT menurut umur (IMT/U) Rumus tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{IMT/U : } \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Hasil perhitungan IMT/U kemudian dikonsultasikan pada tabel untuk mengetahui SD setiap responden, setelah itu dicocokkan dengan tabel kategori ambang batas status gizi. Tabel dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 2. Kategori Ambang Batas Status Gizi

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas
Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) Umur 5-18 Tahun	Sangat Kurus	< -3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan < -2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 1 SD
	Gemuk	> 1 SD sampai dengan 2 SD
	Obesitas	> 2 SD

Sumber: Kemenkes RI (2010: 4)

b. Aktifitas Fisik

Tingkat aktivitas fisik responden dalam penelitian ini diukur menggunakan *Physical Activity Questionnaire-Adolescents* (PAQ-A) yang dikembangkan oleh Kowalski et al (2004). Kuesioner ini dikembangkan dengan tujuan untuk mengukur level umum aktivitas jasmani siswa pada jenjang SMP dan SMA rentang usia 14-19 tahun. Pengambilan data untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik responden diperoleh dari pengisian angket PAQ-A modifikasi bahasa Indonesia yang diadopsi dari penelitian oleh Erwinanto (2017) dimana telah mendapatkan expert judgment sehingga dapat digunakan untuk penelitian. Responden diminta untuk mengisi pernyataan terkait aktivitas fisik yang dilakukan selama tujuh hari terakhir. PAQ-A memiliki sembilan butir pertanyaan, antara lain yaitu:

1) Item Soal Nomor Satu (Aktivitas Waktu Luang)

Responden diminta mengisi tabel mengenai seberapa besar frekuensi olahraga atau aktivitas fisik yang dilakukan selama tujuh hari terakhir. Terdapat 21 jenis aktivitas fisik pada item tes ini yang seluruhnya harus diisi. Responden dapat menambahkan aktivitas lain yang dilakukan jika aktivitas tersebut tidak ada pada tabel dengan cara menuliskannya pada kolom yang disediakan paling bawah. Setiap aktivitas fisik yang dilakukan maupun tidak dilakukan tetap memiliki nilai dengan rentang nilai 1-5 yaitu nilai 1 (tidak dilakukan), nilai 2 (1-2), nilai 3 (3-4), nilai 4 (5-6), dan nilai 5 (7 kali atau lebih). Nilai akhir pada item tes soal nomor satu adalah jumlah nilai dibagi jumlah aktivitas fisik responden. Berikut ini adalah tabel untuk item tes nomor satu dalam PAQ-A.

Tabel 3. Item soal Nomor 1 PAQ-A

No		Tidak Pernah	Kadang-Kadang	Cukup Sering	Sering	Sangat Sering
1.	Lompat tali					
2.	Kejar-kejaran					
3.	Olahraga Berjalan					
4.	Bersepeda					
5.	Berlari					
6.	Senam					
7.	Berenang					
8.	Baseball, Softball					
9.	Menari					
10.	Futsal					
11.	Sepak Bola					
12.	Badminton					
13.	Bola Voli					
14.	Bola Basket					
15.	Silat/Karate/Taekwondo					
16.	Tenis Meja, Tennis Lapangan					
17.	Woodball/Gateball					
18.	Panahan					
19.	Sepak Takraw					
20.	Sepatu Roda					
21.	Lain-Lain ()					

Sumber : Erwinanto (2017: 40)**2) Item Soal Nomor Dua**

Responden diminta menjawab pertanyaan mengenai seberapa aktif dalam mengikuti pembelajaran PJOK di sekolah pada kurun waktu tujuh hari terakhir. Penilaian untuk item soal nomor dua yaitu, nilai 1 (tidak mengikuti

pembelajaran penjas), nilai 2 (hampir tidak pernah), nilai 3 (kadang), nilai 4 (cukup sering), dan nilai 5 (selalu).

3) Item Soal Nomor Tiga

Responden diminta menjawab pertanyaan mengenai aktivitas yang dilakukan selama jam istirahat sekolah berlangsung. Penilaian pada item soal ini yaitu, nilai 1 (duduk, mengobrol, membaca, mengerjakan tugas sekolah), nilai 2 (berdiri atau berjalan-jalan), nilai 3 (berlari atau bermain sebentar), nilai 4 (berlari atau bermain agak lama), dan nilai 5 (berlari dan bermain selama sebagian besar jam istirahat).

4) Item Soal Nomor Empat

Responden menjawab pertanyaan mengenai seberapa sering melakukan gerak aktivitas fisik atau olahraga yang membuat responden bergerak aktif setelah pulang sekolah selama kurun waktu tujuh hari terakhir. Penilaian untuk item soal ini adalah, nilai 1 (tidak pernah), nilai 2 (satu kali dalam seminggu terakhir), nilai 3 (dua atau tiga kali selama seminggu terakhir), nilai 4 (empat kali selama seminggu terakhir), dan nilai 5 (lima kali selama seminggu terakhir).

5) Item Soal Nomor Lima

Responden menjawab pertanyaan mengenai seberapa sering melakukan olahraga atau aktivitas fisik yang membuat responden bergerak aktif pada waktu sore hari dalam kurun waktu tujuh hari terakhir. Penilaian untuk item soal nomor lima yaitu, nilai 1 (tidak pernah), nilai 2 (satu kali dalam seminggu terakhir), nilai 3 (dua atau tiga kali selama seminggu terakhir), nilai 4 (empat kali selama seminggu terakhir), dan nilai 5 (lima kali selama seminggu terakhir).

6) Item Soal Nomor Enam

Responden menjawab pertanyaan mengenai seberapa sering melakukan olahraga atau aktivitas fisik yang membuat responden bergerak aktif pada akhir pekan dalam kurun waktu tujuh hari terakhir. Penilaian untuk item soal nomor enam ini yaitu, nilai 1 (tidak pernah), nilai 2 (satu kali), nilai 3 (dua sampai tiga kali), nilai 4 (empat sampai lima kali), dan nilai 5 (enam kali atau lebih).

7) Item Soal Nomor Tujuh

Responden diminta memilih pernyataan yang paling menggambarkan dan paling mewakili aktivitas fisik yang dilakukan selama tujuh hari terakhir. Penilaian untuk item soal nomor tujuh ini yaitu sebagai berikut:

- a) Nilai 1 : Saya sedikit melakukan aktivitas fisik untuk mengisi sebagian besar waktu luang saya.
- b) Nilai 2 : Saya kadang-kadang (1-2 kali dalam seminggu terakhir) melakukan aktivitas fisik di waktu luang (seperti berolahraga, lari, berenang, bersepeda, dan senam aerobik).
- c) Nilai 3: Saya sering (3-4 kali dalam seminggu terakhir) melakukan aktivitas fisik di waktu luang.
- d) Nilai 4 : Saya sangat sering (5-6 kali dalam seminggu terakhir) melakukan aktivitas fisik di waktu luang.
- e) Nilai 5 : Saya sangat sering (7 kali atau lebih dalam seminggu terakhir) melakukan aktivitas fisik di waktu luang.

8) Item Soal Nomor Delapan

Responden diminta memilih pernyataan mengenai seberapa sering melakukan aktivitas fisik mulai hari senin sampai hari minggu dalam kurun waktu seminggu terakhir. Penilaian aktivitas fisik pada item soal nomor delapan ini yaitu, nilai 1 (tidak pernah), nilai 2 (sedikit), nilai 3 (cukup sering), nilai 4 (sering), dan nilai 5 (sangat sering). Nilai akhir item soal ini adalah jumlah nilai dibagi tujuh.

Tabel 4. Item Soal Nomor 8 PAQ-A

	Tidak Pernah	Sedikit	Cukup Sering	Sering	Sangat Sering
Senin					
Selasa					
Rabu					
Kamis					
Jum'at					
Sabtu					
Minggu					

Sumber : Kowalski et al (2004: 15)

9) Item Soal Nomor Sembilan

Responden memilih jawaban “ya” atau “tidak”. Pertanyaan pada item soal ini yaitu “Apakah kamu sakit minggu lalu, atau apakah ada yang menghalangi kamu sehingga kamu tidak melakukan aktivitas fisik seperti biasa?”. Item soal nomor 9 ini tidak memiliki skor dan tidak digunakan untuk mencari tingkat aktivitas fisik akan tetapi tetap dicantumkan sebagai acuan peneliti untuk mengetahui kondisi responden dalam tujuh hari terakhir.

Data hasil pengisian kuesioner kemudian dijumlah dan dibagi 8 (jumlah keseluruhan soal yang memiliki nilai) untuk menentukan nilai akhir. Nilai tersebut

selanjutnya digunakan untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik dengan cara dikonsultasikan dalam tabel norma nilai berikut ini:

Tabel 5. Tabel Norma Penilaian Aktivitas Fisik

No.	Jumlah Nilai	Klasifikasi
1.	4,1 – 5,0	Sangat Tinggi (ST)
2.	3,1 – 4,0	Tinggi (T)
3.	2,1 – 3,0	Sedang (S)
4.	1,1 – 2,0	Rendah (R)
5.	0,0 – 1,0	Sangat Rendah (SR)

Sumber: Kowalski et al (2004: 11)

c. Kebugaran Jasmani (VO2 Maks)

Tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) diukur dengan menggunakan tes lari multi tahap atau *Multi Fitness Test (MFT)*. *MFT* digunakan untuk mengukur kapasitas jantung paru atau disebut kardiovaskular. Pelaksanaan tes ini membutuhkan lintasan sepanjang 20 meter dengan permukaan yang rata demi keselamatan responden.

Instrumen pelaksanaan MFT adalah sebagai berikut:

- 1) Fasilitas dan alat
 - a) Meteran
 - b) Lintasan datar dan tidak licin sepanjang 20 meter
 - c) Kun (sebagai tanda pembatas)
 - d) Kaset irama panduan MFT dan tape recorder yang bervolume cukup keras
 - e) Stopwatch
 - f) Form hasil MFT

- g) Alat Tulis
- 2) Petugas Pelaksana
 - a) Petugas Start
 - b) Pengawas Lintasan
 - c) Pencatat Skor
- 3) Pelaksanaan Tes



Gambar 4. Lintasan Lari MFT

- a) Responden mengikuti petunjuk irama panduan tes dari kaset yang di putar pada *tape recorder*. Responden mulai berlari setelah mendengar bunyi “tut” dari garis satu ke garis dua. Kecepatan lari harus diatur konstan dan tepat tiba di garis sebelum irama berbunyi, dan setelah mendengarnya responden berbalik arah ke garis asal.
- b) MFT terdiri dari beberapa tingkatan (level). Setiap tingkatan terdiri dari beberapa balikan (*shuttle*). Setiap level ditandai dengan 3 kali irama bunyi, sedangkan setiap balikan ditandai dengan satu kali irama bunyi.
- c) Responden berlari sesuai dengan irama bunyi sampai tidak mampu mengikuti kecepatan irama tersebut. Jika sebanyak dua kali berturut-turut responden tidak dapat mengejar irama bunyi panduan *MFT*, maka responden dianggap sudah tidak mampu mengikuti tes dan harus berhenti keluar lintasan lari.

4) Hasil dan Penilaian

a) Tandai form tes *MFT* milik responden pada level dan balikan terakhir, berapa yang berhasil diselesaikan responden sesuai irama tes.

b) Hasil yang sudah dicatat kemudian dicocokkan dengan norma *MFT* untuk mengetahui prediksi VO_2 Maks. Setelah mengetahui prediksi VO_2 Maks, selanjutnya dikonsultasikan pada norma pengklasifikasian tingkat kebugaran jasmani berdasarkan VO_2 Maks dari hasil *Multistage Fitness Test*.

Tabel 6. Pengklasifikasian Kebugaran Jasmani Berdasarkan VO_2 Maks

	Usia (Tahun)	Sangat kurang	Kurang	Cukup Baik	Baik	Baik Sekali	Istimewa
Putra	13-19	<35	35-37	38-44	45-50	51-55	>55
Putri	13-19	<25	25-30	31-34	35-38	39-41	>41

Sumber : www.brianmac.co.uk

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menurut Sugiyono (2011: 224) yaitu langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data. Berikut adalah teknik pengumpulan data dalam penelitian ini.

a. Data Status Gizi

Data status gizi responden didapatkan melalui dua tahap pengukuran, yaitu mengukur tinggi badan dan mengukur berat badan. Sebelum melakukan pengukuran, peneliti mengumpulkan data umur terlebih dahulu dengan cara mempresensi responden satu-persatu dan mencatat tanggal serta tahun lahirnya.

1) Mengukur Tinggi Badan (TB)

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

2) Mengukur Berat Badan (BB)

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

b. Penilaian Aktivitas Fisik

Teknik pengambilan data dengan kuesioner ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Peneliti membagikan kuesioner kepada masing-masing responden secara bergantian sesuai dengan jadwal pelajaran PJOK di setiap kelas.
- 2) Peneliti memberikan penjelasan kepada responden bahwa setiap pertanyaan yang ada pada kuesioner tidak berpengaruh sama sekali terhadap nilai akademis responden di sekolah, sehingga responden harus menjawab setiap pertanyaan dengan objektif sesuai dengan apa yang benar-benar terjadi.
- 3) Responden mengisi jawaban pada setiap pertanyaan dalam lembar kuesioner secara individu akan tetapi tetap didampingi oleh peneliti, tujuannya agar peneliti dapat memandu responden dan memastikan bahwa responden memahami setiap pertanyaan dengan baik sehingga memberikan jawaban yang tepat.
- 4) Langkah satu sampai dengan tiga dilakukan selama tujuh hari berturut-turut untuk mendapatkan catatan harian mengenai aktivitas fisik yang dilakukan responden selama tujuh hari tersebut dengan data yang akurat.

c. Tes Kebugaran Jasmani (VO2 Maks)

Salah satu cara untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) adalah dengan melakukan tes lari multi tahap atau Multi Fitness Test (MFT) untuk mengetahui daya tahan kardiorespirasi responden (VO2 Maks). Teknik pengambilan data untuk pelaksanaan tes ini adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti membuat garis/tanda jarak lari sejauh 20 meter dan menyiapkan tape recorder untuk memutar kaset panduan tes *MFT*.
- 2) Peneliti mengarahkan responden untuk melakukan pemanasan terlebih dahulu.

- 3) Peneliti membagi responden secara berpasangan agar dapat saling mencatat hasil tes secara bergantian dengan memberikan formulir format penilaian tes.
- 4) Peneliti menjelaskan bahwa jika responden telat memasuki garis batas secara dua kali berturut –turut maka responden dinyatakan telah mendapat hasil tes dengan maksimal dan harus menyudahi tes dengan keluar dari lapangan tes.
- 5) Responden mulai melakukan tes sesuai dengan rekaman panduan tes *MFT* yang diputar melalui *tape recorder*.
- 6) Hasil tes setiap responden dicocokkan dengan tabel penilaian *MFT*.

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Arikunto (2006: 168) mengatakan bahwa suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Validitas dari hasil pengukuran dalam penelitian korelasi diketahui dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment*. Lebih Lanjut, Suharsimi Arikunto (2010: 164) menyatakan bahwa instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Reliabilitas artinya dapat dipercaya, sebuah tes dikatakan dapat dipercaya apabila memberikan hasil yang tidak berubah-ubah. Berikut adalah validitas dan reliabilitas yang digunakan:

a. Penilaian Status Gizi dengan IMT/U

Penilaian status gizi dengan IMT/U dilakukan dengan instrumen untuk mengukur tinggi badan menggunakan meteran sepanjang 5 meter dengan daya baca 1 mm dan stadiometer yang sudah diterakan di Balai Metrologi Yogyakarta. Instrumen untuk mengukur berat badan menggunakan timbangan yaitu alat baku

untuk mengukur berat badan yang sudah diterakan di PT Adi Multi Kalibrasi yang beralamat di Jalan Cendana No 9A Semaki Yogyakarta.

b. Penilaian Tingkat Aktivitas Fisik dengan PAQ-A

Physical Activity Questionnaire-Adolescent (PAQ-A) yang dikembangkan oleh Kowalski et al (2004) mempunyai tingkat validitas yang tinggi yaitu $r = 0,474$ dan PAQ-A merupakan instrumen yang reliabel dengan menggunakan teknik analisis Cronbach Alpha dengan hasil 0,622 sehingga dapat digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas fisik responden.

c. Pengukuran Tingkat Kebugaran Jasmani (VO2 Maks) dengan MFT

Instrumen penelitian tes lari *Multistage Fitness Test* yang digunakan untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) dalam penelitian ini memiliki validitas instrumen sebesar 0,71 dan reliabilitas sebesar 0,521.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

Penelitian menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan korelasi *Rank Spearman* untuk melihat hubungan antar variabel dalam penelitian.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Penelitian ini diuji menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov test* dengan kriteria bahwa data berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar 0,05. Sebaliknya jika nilai signifikansi lebih kecil 0,05 maka data berdistribusi tidak normal. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan bantuan software SPSS 21 (*Statistic Package and Social Science*).

b. Uji Linearitas

Uji linearitas adalah uji untuk mengetahui apakah variabel bebas yang digunakan sebagai prediktor mempunyai hubungan yang linear atau tidak dengan variabel terikatnya. Sedangkan pengujian linearitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{Rk_{reg}}{Rk_{res}}$$

Keterangan:

F_{reg} = harga bilangan untuk garis regresi
Rk_{reg} = rerata kuadrat garis regresi
Rk_{res} = rerata kuadrat residu

Sumber : Sugiyono (2006: 191)

Kriteria uji linieritas, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan $p > 0,05$ maka hubungan kedua variabel dinyatakan linier, sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan $p < 0,05$ maka tidak linier.

2. Uji Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2006: 159). Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan yaitu ada hubungan dari variabel bebas (X_1, X_2) dengan variabel terikat (Y). Hubungan masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat, diuji menggunakan analisis korelasi *Rank Spearman Brown*. Sedangkan untuk menguji hubungan kedua variabel bebas secara bersama-sama dengan variabel terikat menggunakan analisis regresi berganda dengan uji F.

Analisis statistik non parametrik menggunakan rumus korelasi *Rank Spearman Brown* mengingat data dari kuesioner berupa data ordinal (Supranto, 2000: 310).

$$\rho = 1 - \frac{\sum b_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

ρ = koefisien korelasi Spearman Rank

n = Jumlah sampel

a. Mencari Persamaan Regresi

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Keterangan:

Y : kriterium

X_1 : prediktor 1

X_2 : prediktor 2

a : bilangan konstanta

b_1 : koefisien prediktor 1

b_2 : koefisien prediktor 2

Sumber : Sugiyono (2007: 251)

b. Mencari Koefisien Korelasi Ganda

Korelasi ganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel prediktor X_1, X_2 , secara bersama-sama terhadap kriterium Y , yaitu teknik *multiple regresion*.

Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$R_{y(1,2)} = \sqrt{\frac{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}}$$

Keterangan :

$R_{y(1,2)}$ = Koefisien korelasi antara Y dengan X_1, X_2 ,

a_1 = Koefisien prediktor X1
 a_2 = Koefisien prediktor X2
 $\sum x_1y$ = Jumlah produk antara X1 dengan Y
 $\sum x_2y$ = Jumlah produk antara X2 dengan Y

Sumber : Sutrisno Hadi (2004: 25)

Guna mengetahui apakah harga R tersebut signifikan atau tidak akan menggunakan rumus F regresi. Adapun rumusnya sebagai berikut :

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

Keterangan:

F reg : harga F garis regresi

N : cacah kasus

M : cacah prediktor

R : Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor

Sumber : Sugiyono, (2006: 259)

Harga F tersebut kemudian dikonsultasikan dengan derajat kebebasan $m = N - m - 1$ pada taraf signifikan 5%. Apabila harga F hitung < dari F tabel maka koefisien korelasinya tidak menunjukkan adanya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Apabila harga F hitung \geq dari F tabel maka ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

c. Mencari sumbangan relatif (SR) dan sumbangan (SE)

Sumbangan masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat diketahui dengan menggunakan rumus: mencari sumbangan relatif (SR) masing-masing prediktor. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$SR_1 = \frac{b_1 X_1 Y}{b_1 X_1 Y + b_2 X_2 Y} 100 \%$$

$$SR_2 = \frac{b_2 X_2 Y}{b_1 X_1 Y + b_2 X_2 Y} 100 \%$$

Keterangan :

SR_1 : sumbangan prediktor satu terhadap kriterium dalam %

SR_2 : sumbangan prediktor dua terhadap kriterium dalam %

Sumber : (Sutrisno Hadi, 2004: 25-41)

Rumus mencari Sumbangan Efektif (SE) masing-masing prediktor adalah:

1. Prediktor X_1

$$SE_1 = SR_1 \times R^2$$

2. Prediktor X_2

$$SE_2 = SR_2 \times R^2$$

Keterangan :

SE_1 : sumbangan efektif prediktor 1

SE_2 : sumbangan efektif prediktor 2

R^2 : kuadrat koefisien korelasi prediktor dalam kriterium

Sumber : (Sutrisno Hadi, 2004: 25-41)

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul Tahun Ajaran 2019/2020. Sebelum dilakukan teknik analisis data untuk menguji hipotesis, terlebih dahulu akan disajikan deskripsi data dari masing-masing variabel berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan. Deskripsi data penelitian yang diperoleh masing-masing variabel secara rinci diuraikan sebagai berikut:

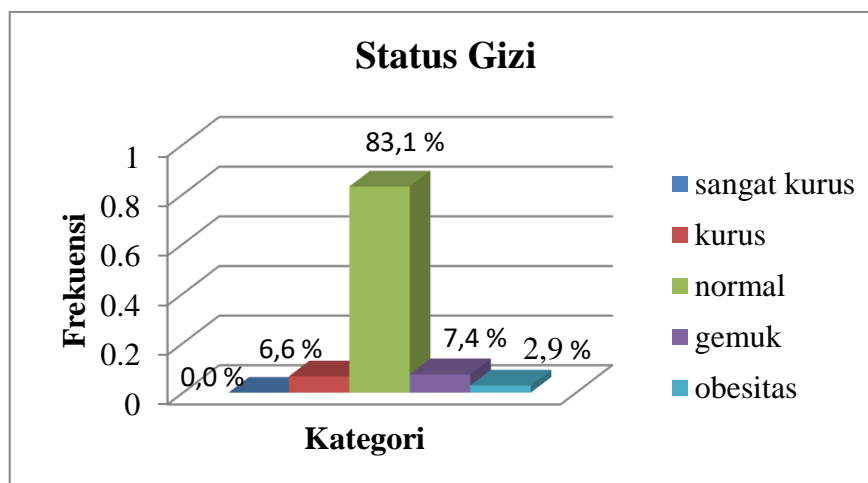
1. Deskripsi Variabel Status Gizi Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek Bantul (X_1)

Hasil analisis statistik deskriptif untuk variabel status gizi siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul secara keseluruhan diperoleh nilai maksimum = 32,77, nilai minimum = 14,70, rata-rata (*mean*) = 20,12, *median* = 19,18, *modus* sebesar = 14,70, *standart deviasi* = 3,62. Deskripsi hasil penelitian status gizi siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Status Gizi Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek (X_1)

Kelas Interval	Kategori	Frekuensi	(%)
< -3 SD	Sangat Kurus	0	0
-3 SD sampai dengan <-2 SD	Kurus	9	6,6
-2 SD sampai dengan 1 SD	Normal	113	83,1
> 1SD sampai dengan 2 SD	Gemuk	10	7,4
> 2 SD	Obesitas	4	2,9
Jumlah		136	100

Histogram dari distribusi frekuensi status gizi siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Frekuensi status gizi siswa kelas X SMAN 1 Kretek (X₁)

Berdasarkan hasil penelitian diatas diketahui status gizi siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul sebagian besar berkategori normal sebanyak 83,1 %, yang berkategori gemuk sebanyak 7,4 %, yang berkategori kurus sebanyak 6,6 %, sisanya berkategori obesitas sebanyak 2,9% dan sangat kurus sebanyak 0 %.

2. Deskripsi Variabel aktivitas fisik siswa kelas X SMAN 1 Kretek (X₂)

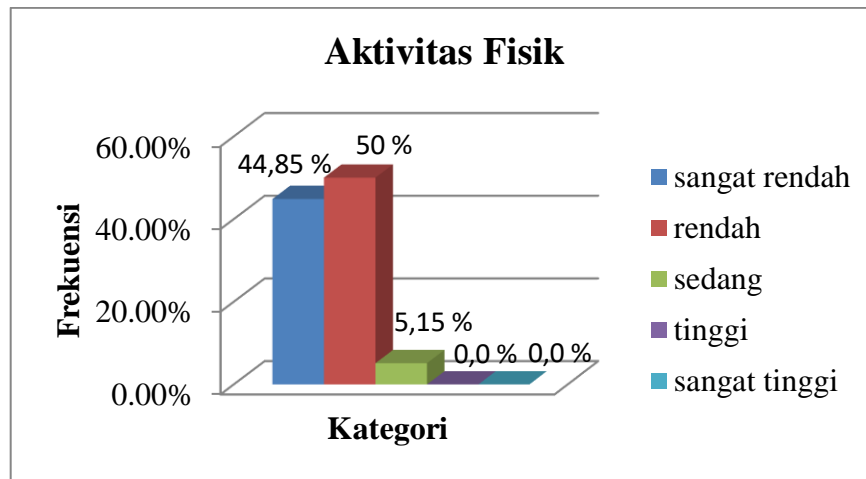
Hasil analisis statistik deskriptif untuk variabel aktivitas fisik siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul secara keseluruhan diperoleh nilai maksimum = 32,77, nilai minimum = 1,25, rata-rata (*mean*) = 2,11, *median* = 2,05, *modus* sebesar = 1,62; *standart deviasi* = 0,48. Deskripsi hasil penelitian aktivitas fisik siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek (X₂)

Kelas Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
4,1 – 5,0	Sangat Tinggi (ST)	0	0
3,1 – 4,0	Tinggi (T)	0	0
2,1 – 3,0	Sedang (S)	7	5,15
1,1 – 2,0	Rendah (R)	68	50
0,0 – 1,0	Sangat Rendah (SR)	61	44,85
Jumlah		136	100

Histogram dari distribusi frekuensi aktivitas fisik siswa kelas X SMAN 1

Kretek Bantul adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Frekuensi Aktivitas Fisik Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek Bantul (X₂)

Berdasarkan hasil penelitian diatas diketahui aktivitas fisik siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul sebagian besar berkategori rendah sebanyak 50 %, kategori sangat rendah sebesar 44,85 %, pada kategori sedang sebesar 5,14 %, pada kategori tinggi sebesar 0% dan pada kategori sangat tinggi 0%.

3. Variabel Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek (Y)

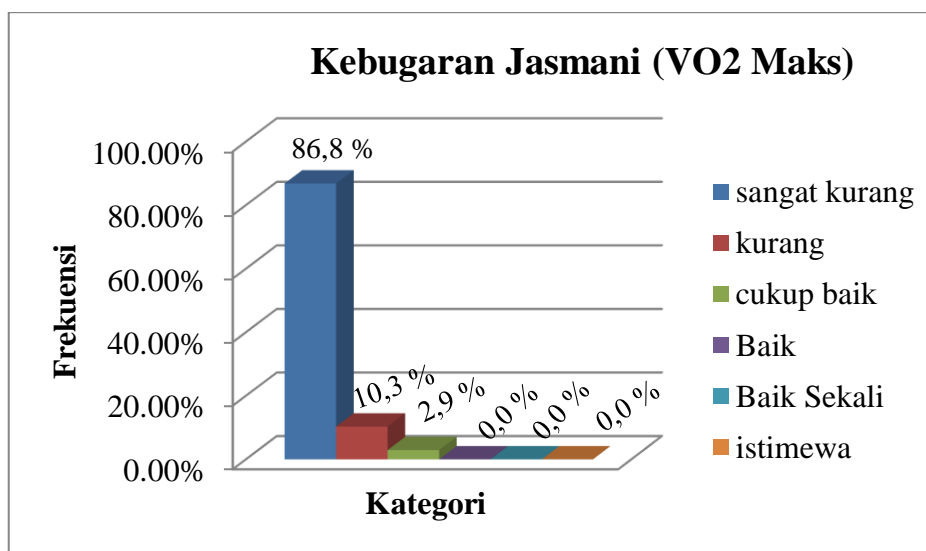
Hasil analisis statistik deskriptif untuk variabel kebugaran jasmani siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul secara keseluruhan diperoleh nilai maksimum = 40,20, nilai minimum = 19,60, rata-rata (*mean*) = 25,07, *median* = 23, *modus* sebesar = 20,80; *standart deviasi* = 4,91. Deskripsi hasil penelitian tingkat kebugaran jasmani (VO₂ Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Tingkat Kebugaran Jasmani (VO2 Maks) Siswa kelas X SMAN 1 Kretek (Y)

Kategori	Frekuensi	Persentase
Istimewa	0	0
Baik Sekali	0	0
Baik	0	0
Cukup Baik	4	2,9
Kurang	14	10,3
Sangat kurang	118	86,8
Jumlah	136	100

Histogram dari distribusi frekuensi tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks)

siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Frekuensi kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul (Y)

Berdasarkan hasil penelitian diatas diketahui tingkat kebugaran jasmani siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul sebagian besar berkategori sangat kurang sebesar 86,8 %, yang berkategori kurang sebesar 10,3 %, yang berkategori cukup baik sebesar 2,9%, yang berkategori baik sebesar 0 %, yang berkategori baik sekali 0 % dan yang berkategori istimewa 0 %.

4. Hasil Analisis Data

Uji analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dan uji prasyarat. Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji linieritas. Hasil uji prasyarat analisis dan uji hipotesis disajikan berikut ini:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui mengetahui normal tidaknya suatu sebaran. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *kolmogorov-smirnof*. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ (5 %) sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5 %) sebaran dikatakan tidak normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Z	P	Sig 5 %	Keterangan
status gizi	1,315	0,070	0,05	Normal
aktivitas fisik	0,945	0,333	0,05	Normal
kebugaran jasmani (VO2 Maks)	1,480	0,060	0,05	Normal

Berdasarkan hasil pada tabel di atas, diketahui data-data tersebut diperoleh $p > 0,05$. Jadi dapat disimpulkan data dalam penelitian ini berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Tujuan uji linieritas adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat linier atau tidak. Kriteria pengujian linieritas adalah jika harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat

adalah linier. Sebaliknya apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dinyatakan tidak linier. Hasil rangkuman uji linieritas disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 11. Hasil Uji Linieritas

Hubungan	Df	F hit	F table	P	sig 5 %	Keterangan
Status Gizi (X_1) dengan Kebugaran Jasmani (Y)	1:135	1,532	3,91	0,218	0,05	Linier
Aktifitas Fisik (X_2) dengan Kebugaran Jasmani (Y)	1:135	3,246	3,91	0,096	0,05	Linier

Hasil uji linieritas untuk variabel bebas dengan terikat atas dapat diketahui nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ (3,91) dengan nilai signifikansi $p > 0,05$, yang berarti hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat adalah linier.

c. Uji Hipotesis

Analisis data penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis terdiri atas analisis regresi sederhana dan regresi berganda. Hasil analisis regresi sederhana adalah sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Uji Analisis Regresi Sederhana

Variabel	r hitung	r tabel	p
Hubungan Status Gizi (X_1) dengan Kebugaran Jasmani (Y)	0,369	0,167	0,000
Hubungan Aktifitas Fisik (X_2) dengan Kebugaran Jasmani (Y)	0,412	0,167	0,000

Pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat diketahui melalui dilakukannya analisis regresi sederhana.

1) Hubungan Antara Status Gizi (X_1) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (VO2 Maks) Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek Bantul (Y)

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien variabel hubungan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul bernilai positif. Hasil uji tersebut

dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $r_{hitung} = 0,369$ dengan $r_{(0.05)(136)} = 0,167$. Berdasarkan hasil tersebut diartikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul.

2) Hubungan Antara Aktivitas Fisik (X_2) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (VO2 Maks) Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek Bantul (Y)

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien variabel hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul. Hasil uji tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $r_{hitung} = 0,412$ dengan $r_{(0.05)(136)} = 0,167$, dengan demikian diartikan ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul.

3) Hubungan Antara Status Gizi (X_1) Dan Aktivitas Fisik (X_2) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (VO2 Maks) Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek Bantul (Y)

Hasil uji hipotesis ini dengan menggunakan analisis regresi berganda dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 13. Hasil Analisis Regresi Berganda

Variabel	Koefisien Regresi	F hit	F tabel	R	R ²	p
Konstanta (a)	0,241	21,620	3,06	0,495	0,245	0,000
status gizi (X_1)	0,083					
aktivitas fisik (X_2)	0,434					

Berdasarkan hasil analisis regresi tersebut, maka didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 10,438 + 0,314 X_1 + 3,931 X_2$$

Hasil uji tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga F_{hitung} 21,620 > F_{tabel} (3,06) pada taraf signifikansi 5% dan $R_{hitung} = 0,495 > R_{(0,05)(136)} = 0,245$, berarti korelasi tersebut signifikan. H_a yang berbunyi “Ada hubungan yang signifikan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek” **diterima**.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X di SMAN 1 Kretek tahun ajaran 2019/2020. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X di SMAN 1 Kretek tahun ajaran 2019/2020, yang dibuktikan dengan nilai signifikansi p 0,000 < 0,05. Hasil tersebut berarti bahwa status gizi dan aktivitas fisik secara signifikan mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X di SMAN 1 Kretek.

Kebugaran jasmani dipengaruhi oleh berbagai faktor yang diantaranya adalah makan, istirahat dan olahraga (Irianto, 2004: 7). Pernyataan tersebut berarti bahwa status gizi dan aktivitas fisik yang dilakukan setiap hari berpengaruh pada tingkat kebugaran jasmani. Kebugaran Jasmani memiliki empat komponen dasar yaitu kekuatan dan daya tahan otot, kelenturan, komposisi tubuh, serta daya tahan jantung dan paru (VO2 Maks). Daya tahan jantung dan paru (VO2 Maks) yang baik memungkinkan seseorang dapat melakukan aktivitas fisik dengan intensitas yang lebih tinggi tanpa mengalami

kelelahan. Hal tersebut sesuai yang diungkapkan oleh Anas dkk., (2019: 7) di dalam jurnalnya bahwa aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat memberikan perubahan yang baik terhadap kebugaran jasmani yang menyangkut perbaikan fungsi tubuh seseorang, dalam hal ini adalah daya tahan jantung dan paru (VO2 Maks). Selanjutnya, sebagaimana yang diungkapkan oleh Irianto (2004: 7) bahwa makanan yang dikonsumsi turut mempengaruhi kebugaran jasmani, hal tersebut sejalan dengan salah satu komponen kebugaran jasmani yaitu komposisi tubuh. Asupan makanan yang dikonsumsi setiap hari harus diimbangi dengan pembakaran kalori melalui aktivitas fisik agar komposisi tubuh dan juga status gizi tetap dalam keadaan normal dan tidak menyebabkan obesitas atau kelebihan berat badan. Melalui status gizi yang dijaga dengan baik dan dengan melakukan aktivitas fisik secara teratur, maka seseorang akan memiliki VO2 Maks yang baik pula sehingga dapat melakukan berbagai aktivitasnya sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti, dan masih memiliki cadangan energi untuk mengisi waktu luangnya serta melakukan kegiatan yang bersifat mendadak. Hal tersebut didukung dengan penelitian oleh Febriyanti dkk. (2015) dalam jurnalnya yang menyatakan bahwa didapatkan hubungan secara bersama-sama yang bermakna antara IMT dan aktivitas fisik dengan daya tahan kardiovaskular (VO2 Maks) dengan nilai $F_{hitung} = 116,259 > F_{tabel} = 3,08$. Besarnya nilai korelasi berganda antara IMT dan aktivitas fisik terhadap daya tahan kardiovaskular adalah $R = 0,831$ (69,1%). Jadi IMT dan aktivitas fisik secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 69,1% terhadap daya tahan kardiovaskular (VO2 Maks).

1. Hubungan Antara Status Gizi (X_1) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (VO_2 Maks) Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek Bantul (Y)

Status gizi sebagai wujud dari keadaan seimbang dalam bentuk variabel tertentu. Status gizi yang baik sangat diperlukan untuk mempertahankan derajat kebugaran dan kesehatan, membantu pertumbuhan bagi anak, serta menunjang pembinaan prestasi olahragawan (Irianto, 2007: 75). Keadaan tubuh yang seimbang tersebut akan berpengaruh pada kondisi fisik, yang nantinya akan berpengaruh pada kebugaran jasmani (VO_2 Maks) seseorang. Rismayanthi (2012: 37) mengungkapkan bahwa makanan atau gizi merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan kebugaran jasmani.

Siswa yang mempunyai status gizi baik (normal) tentunya akan mempunyai kebugaran tubuh yang baik pula, karena status gizi ini menunjang siswa untuk melakukan aktifitas fisik dengan baik, sehingga akan mendapatkan kemampuan yang baik dalam beraktivitas. Status gizi dalam penelitian ini diukur berdasarkan tinggi badan dan berat badan siswa. Siswa yang mempunyai tinggi badan dan berat badan ideal akan mempunyai gerakan yang lincah dan lebih aktif dibandingkan yang lain. Siswa yang mempunyai status gizi kurus atau gemuk cenderung mudah lelah/fisik yang lemah, dikarenakan kondisi badan tersebut siswa menjadi kurang lincah.

2. Hubungan Aktivitas Fisik (X_2) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (VO_2 Maks) Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek Bantul (Y)

Aktivitas fisik merupakan segala bentuk pergerakan tubuh dalam menjalani hidup sehari-hari seperti mengerjakan pekerjaan rumah, transportasi, maupun rekreasi akibat produksi kontraksi otot rangka dan secara substansial

terjadi peningkatan pengeluaran energi. Suharjana (2008: 66) di dalam jurnalnya menyatakan bahwa dengan melakukan aktivitas (olahraga) seseorang akan mencapai tingkat kebugaran jasmani yang baik. Aktivitas fisik tubuh yang baik akan sangat berpengaruh pada kebugaran jasmani khususnya VO2 Maks, kebugaran jasmani (VO2 Maks) merupakan tingkat kemampuan fisik seseorang sehingga tubuh tidak mudah merasa lelah dalam melakukan aktivitas fisik sehari-hari. Jika kebugaran jasmani baik, harapannya orang tersebut juga akan memiliki derajat kesehatan yang baik.

Aktivitas fisik yang dilakukan setiap hari dapat dijadikan sebagai latihan fisik, sehingga dengan aktivitas fisik ini maka kebugaran jasmani (VO2 Maks) akan terbentuk dengan baik. Melihat hasil penelitian menunjukan jika tidak sedikit anak yang mempunyai aktivitas fisik rendah, hal tersebut sebanding dengan kebugaran jasmani (VO2 Maks) anak yang sangat kurang.

3. Hubungan Antara Status Gizi (X₁) Dan Aktivitas Fisik (X₂) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (VO2 Maks) Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek Bantul (Y)

Suharjana (2008: 66) di dalam jurnalnya menjelaskan bahwa derajat kesehatan yang baik didapat dari melakukan aktivitas fisik (olahraga) yang mengarah pada meningkatnya kebugaran jasmani. Lebih lanjut Suharjana (2008: 66) menyatakan bahwa selain memiliki kebugaran jasmani yang baik, indikator derajat kebugaran juga dapat dilihat dari status gizinya yaitu ukuran ideal bentuk tubuh yang tidak terlalu gemuk dan tidak terlalu kurus. Hasil penelitian dari analisis regresi menunjukan jika harga $F_{hitung} 21,620 > F_{tabel} (3,06)$ pada taraf signifikansi 5% dengan demikian hipotesis diartikan ada hubungan antara status

gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul. Status gizi, aktifitas fisik dan kebugaran jasmani mempunyai keterkaitan satu dengan yang lainnya. Status gizi yang baik (normal) akan mendukung kesehatan tubuh yang baik, menunjang siswa untuk beraktifitas fisik secara sehat pada setiap harinya. Status gizi yang normal menunjang kondisi fisik yang ideal membuat siswa mudah dalam beraktivitas, sehingga siswa akan cenderung lebih aktif dalam kegiatan sehari-harinya dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kondisi fisik kurus dan obesitas.

Berdasarkan hasil tersebut tentu saja tingkat status gizi dan aktifitas fisik bukan menjadi faktor utama yang mendukung aktivitas jasmani siswa. Variabel lain yang dapat berpengaruh menunjang aktivitas jasmani seseorang seperti: pola hidup sehat, pola makan yang sehat, latihan yang rutin dan jenis kelamin yang mana dalam penelitian ini tidak dijabarkan lebih lanjut dikarenakan hanya terfokus pada variabel status gizi dan aktifitas fisik.

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Meskipun penelitian ini telah diusahakan sebaik-baiknya, namun tidak lepas dari keterbatasan dan kelemahan yang ada, diantaranya adalah:

- a. Terbatasnya variabel yang diteliti yaitu hanya pada status gizi dan aktivitas fisik yang mempengaruhi kebugaran jasmani.
- b. Terbatasnya waktu peneliti hanya mengambil sekali saja tanpa memberi kesempatan mengulang di hari berikutnya.
- c. Keterbatasan tenaga dan waktu penelitian mengakibatkan peneliti tidak mampu mengontrol kesungguhan responden melakukan tes.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya

1. Hasil analisis hubungan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul diperoleh harga $r_{hitung} = 0,369$ dengan $r_{(0.05)(136)} = 0,167$. Jadi, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul.
2. Hasil analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul diperoleh harga $r_{hitung} = 0,412$ dengan $r_{(0.05)(136)} = 0,167$. Jadi, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul.
3. Hasil analisis regresi berganda diperoleh harga $F_{hitung} 21,620 > F_{tabel} (3,06)$. Jadi, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas maka implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa status gizi dan aktifitas fisik berpengaruh terhadap kebugaran jasmani (VO_2 Maks), sehingga untuk meningkatkan kebugaran jasmani, maka perlu memperhatikan status gizi dan juga meningkatkan aktifitas fisik lebih baik lagi.
2. Menjadi informasi bagi SMAN 1 Kretek Bantul mengenai data status gizi, aktivitas fisik, dan tingkat kebugaran jasmani (VO_2 Maks) siswa kelas X SMAN 1 Kretek Bantul.

C. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi orang tua dapat dijadikan sebagai bahan kajian dalam meningkatkan status gizi anak.
2. Bagi siswa yang mempunyai kebugaran jasmani (VO_2 Maks) kurang dan sangat kurang perlu memperhatikan aktifitas fisiknya untuk ditingkatkan.
3. Bagi sekolah agar dapat memperhatikan status gizi siswa, selain dukungan dari orang tua, sekolah perlu memperhatikan asupan gizi siswa di sekolah.
4. Bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan penelitian dengan variabel bebas yang lain, sehingga variabel yang memengaruhi kebugaran jasmani dapat teridentifikasi lebih banyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, M. N. (2017). *Status Gizi, Aktivitas Fisik, dan Kebugaran Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Penggunaan Gadget di Bogor*. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Alamsyah, D. A. N., Hestningsih, R., & Saraswati, L. D. (2017). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kebugaran jasmani pada remaja siswa kelas XI SMK Negeri 11 Semarang*. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal), 5(3),7786.
- Anas, M. A., Djala, D., & Nur, M. (2019). *Hubungan Status Gizi dengan Daya Tahan Kardiovaskuler Pemain Basket SMA Negeri 1 Pinrang* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar).
- Anggraeni, R. (2016). *Hubungan Status Gizi Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Putra Kelas II Di SMP Negeri 3 Jati Agung Lampung Selatan Tahun Ajaran 2015/2016*. Diambil pada tanggal 20 Mei 2019, dari <http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/23465>.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astorino, TA, Robergs, RA, Ghiasvand, F., Marks, D., & Burns, S. (2000). Insiden dari dataran tinggi oksigen di VO2 Maks selama pengujian latihan hingga kelelahan kehendak. *Jurnal fisiologi olahraga online* , 3 (4), 1-12.
- Azizin, I. (2014). *Hubungan Status Gizi dan aktivitas Fisik dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar (StudipadaSiswaKelas IV dan V MI Al HikmahGempolmanis)*. Jurnal Kesehatan Olahraga, 2(2).
- Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. L. (2007). *Physical Activity and Health*. United States: Human Kinetics.
- Corbin, C. B., & Lindsey, R. (1997). *Concepts of Physical Fitness with Laboratories*. United States of America: Times Mirror Higher Education Group, Inc.
- Effendy, F. (2012). *Hubungan status gizi dengan tingkat prestasi belajar siswa SMK Negeri Indramayu*. [skripsi]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

- Erwinanto, D. (2017). *Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Siswa SMK Muhammadiyah 1 Wates*. Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, 5(5).
- Febriyanti, N. K., Adiputra, I. N., & Sutadarma, I. W. G. (2015). *Hubungan indeks massa tubuh dan aktivitas fisik terhadap daya tahan kardiovaskular pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*. Erepo Unud, 831, 1-14.
- Gambar Stadiometer. Diambil pada tanggal 28 Desember 2019 dari <https://www.platformeexportmedical.com/general/10063-microtoise-a-ruban-200-cm.html>
- Gambar Timbangan Badan. Diambil pada tanggal 28 Desember 2019 dari <https://www.medicalogy.com/p/beli-timbangan-badan/timbangan-badan-digital-camry-cb-9003-cpc00165>
- Hadi, S. (2004). *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hidayat, A. (2017). *Hubungan Antara Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa*. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, 4(2).
- Irianto, D.P. (2004). *Pedoman Praktis Berolahraga Untuk Kebugaran Dan Kesehatan*. Yogyakarta: ANDI Offset.
- Irianto, D.P. (2007). *Pedoman Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Istiany, Ari & Rusilanti. (2013). *Gizi Terapan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Janz, K. F., Lutuchy, E. M., Wenthe, P., & Levy, S. M. (2007). *Measuring Activity in Children and Adolescents Using Self-Report: PAQ-C and PAQ-A*. Methodological Advances, 767.
- Kementrian Kesehatan RI (Kemenkes). (2006). *Pusat Promosi Kesehatan Departemen Kesehatan RI*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1995/MENKES/XII/2010. (2010). *Standar Penilaian Status Gizi Anak*. Jakarta.
- Kememtrian Kesehatan RI (Kemenkes). (2017). *Penilaian Status Gizi*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.

- [Kominfo] Kementerian Komunikasi dan Informasi RI. (2014). *Riset Kominfo dan UNICEF mengenai perilaku anak dan remaja dalam menggunakan internet*. Diambil pada tanggal 25 November 2019, dari <https://kominfo.go.id>.
- Kowalski, K. (2004). *The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual*. Canada: University of Saskatchewan.
- Lutan, R., dkk. (2002). *Pendidikan Kebugaran Jasmani: Orientasi Pembinaan Di Sepanjang Hayat*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Dirjen OR.
- Miles, M. B. & Huberman A. M. (2007). *Qualitative Data Analysis (terjemahan)*. Jakarta: UI Press.
- Nosa, S., & Septian, A. (2013). *Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Pemain Persatuan Sepakbola Indonesia Lumajang*. Jurnal Prestasi Olahraga, 1(1).
- Rismayanthi, C. (2012). *Hubungan Status Gizi dan Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Prestasi Hasil Belajar Mahasiswa*. Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran, 42(1).
- Ruslie, R. H., & Darmadi, D. (2012). *Analisis Regresi Logistik Untuk Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja*. Majalah Kedokteran Andalas, 36(1), 62-72.
- Sahputri, D. L. (2015). *Hubungan Antara Status Gizi dan Gambaran Tubuh Remaja Putri di SMAN 3 Cimahi*. Diambil pada tanggal 12 Desember 2019, dari <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/28934>
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono (2011). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana. (2004). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: UNY.
- Suharjana, F., & Purwanto, H. (2008). *Kebugaran Jasmani Mahasiswa D II PGSD Penjas FIK UNY*. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, 5(2), 65-66.
- Sunarti, Euis. (2004). *Mengasuh dengan Hati Tantangan yang Menyenangkan*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

- Supariasa, I.D.N., Bachyar Bakri & Ibnu Fajar. (2002). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Supranto M. A. (2000). *Statistik Teori dan Aplikasi Jilid 1, Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.
- Brianmac Sport Coach. *Tabel Data Normatif Untuk VO2 Maks*. Diambil pada tanggal 1 Januari 2020 dari <https://www.brianmac.co.uk/VO2Maks.htm#vo2>
- Thomas, J. R., Nelson, J. K. & Silverman, S. J. (2005). *Research Methods in Physical Activity*. United States of America: Human Kinetics.
- U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. (1996). *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*. 7-8.
- Wibowo, A. (2013). *Hubungan Antara Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Putra Man 2 Banjarnegara*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negri Yogyakarta.
- Winarto, Giri. (2015). *Panduan Berolahraga Untuk Kesehatan dan Kebugaran*. Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- World Health Organization. (2017). *Physical Activity*. Diambil pada tanggal 21 Mei 2019, dari <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en>.
- Zora, U. (2015). *Hubungan Antara Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Kesegaran Jasmani Siswa SMP Negeri 8 Banda Aceh Tahun 2012*. ETD Unsyiah.

LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing Tugas Akhir Skripsi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN OLAH RAGA
Alamat : Jl. Colombo No. 1, Yogyakarta Telp. 513092, 586168 Psw. 1341

Nomor : 210/POR/V/2019
Lamp. : 1 bendel
Hal : Pembimbing Proposal TAS

31 Mei 2019

Yth. Indah Prasetyowati T.P.S., M.Or.
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 : GALIH MAHARANI
NIM : 16601241081
Judul Skripsi : HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA KELAS XI
SMA N 1 KRETEK TAHUN AJARAN 2019/2020

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.

Ketua Jurusan POR,

Dr. Guntur, M.Pd.
NIP. 19810026 200604 1 001.



Lampiran 2. Surat Izin Penelitian di SMAN 1 Kretek

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN <small>Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092 Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id</small>
Nomor : 50/UN34.16/PP.01/2019	31 Desember 2019
Lamp. : 1 Bendel Proposal	
Hal : Izin Penelitian	
Yth. DISDIKPORA DIY	
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:	
Nama :	Galih Maharani
NIM :	16601241081
Program Studi :	Pend. Jasmani Kesehatan & Rekreasi - S1
Tujuan :	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir :	Hubungan Antara Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X di SMA N 1 Kretek Tahun Ajaran 2019/2020
Waktu Penelitian :	6 Januari - 28 Februari 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, Prof. Dr. Siswantoyo, S.Pd., M.Kes. NIP 19720310 199903 1 002
Tembusan : 1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni; 2. Mahasiswa yang bersangkutan.	

Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMAN 1 Kretek


PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAH RAGA
BALAI PENDIDIKAN MENENGAH KAB. BANTUL
SMA NEGERI 1 KRETEK
ꦱꦩꦤꦤꦺꦒꦼꦂꦶꦩꦤꦏꦺꦴꦛꦏꦤ꧀ꦧꦤ꧀ꦠꦸꦭ
Genting, Tirtomulyo, Kretek, Bantul, D.I Yogyakarta 55772 Telp 085101494083
E-mail: sman1_kretek@yahoo.co.id Website: <http://www.sman1kretek.sch.id>

SURAT KETERANGAN
Nomor : 427 / 019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 1 Kretek Kabupaten Bantul menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : GALIH MAHARANI
Nomor Induk Mahasiswa : 16601241081
Program Studi / Jurusan : Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi – SI
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan kegiatan Penelitian dengan judul “ HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DAN AKTIFITAS FISIK DENGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA KELAS X DI SMA N 1 KRETEK TAHUN AJARAN 2019/2020”, pada tanggal 6 Januari s.d 28 Februari 2020

Demikian Surat Keterangan ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

 17 Januari 2020
Kepala Sekolah

H. H. SUPARTONO, S.Pd
NIP. 19640220 198703 1 004

Lampiran 4. Kartu Bimbingan Skripsi













KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Galih Maharani

NIM : 16601241081

Program Studi : PJKR

Pembimbing : Indah Prasetyawati Tri Purnama Sari, M.Or.

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1.	24 Mei 2019	Latar belakang masalah dan judul	
2.	27 Mei 2019	Perbaikan proposal BAB I	
3.	18 Nov 2019	Tata tulis dan penelitian pendukung untuk BAB I	
4.	26 Nov 2019	Memperbaiki susunan kalimat pada latar belakang dan perumusan masalah	
5.	5 Des 2019	Penambahan kajian teori pada BAB II	
6.	13 Des 2019	Perbaikan penulisan kutipan langsung dan tidak langsung pada kajian teori	
7.	16. Des 2019	Perbaikan tata tulis dan urutan penulisan referensi pada BAB II	
8.	24 Des 2019	Koreksi metode penelitian, populasi, dan sampel pada BAB II, instrumen penelitian	
9.	26 Des 2019	Koreksi penulisan BAB I, II, dan III untuk persiapan penelitian	
10.	27 Jan 2020	Perbaikan penulisan BAB II dan IV serta penambahan teori untuk BAB IV	
11.	05 Feb 2020	Revisi Koreksi BAB I - V dan lampiran	
12.	06 Feb 2020	ACC Ujian	


Ketua Jurusan POR,



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



Lampiran 5. Sertifikat Kalibrasi


 <p>Laboratorium Kalibrasi & Uji PT. ADI MULTI KALIBRASI</p>	<p>PT. ADI MULTI KALIBRASI LABORATORIUM KALIBRASI DAN UJI Jl. Cendana No. 9A, Semaki, Yogyakarta 55166 Telp. : (0274) 563515 ext. 1615 Website : www.lku.uad.ac.id ; E-mail : lku@uad.ac.id SK. DIRJEN YANKES NO. : HK.02.03/I/4125/2016</p>
---	---

SERTIFIKAT KALIBRASI
Calibration Certificate

NOMOR ORDER : 121.26.03.19
Order Number

Nomor Sertifikat / Certificate Number	: 3291/AMK/III/2019		
Tanggal Terima Order	: 26 Maret 2019		
Date of Order Received			
Identitas Alat / Instrument Identification			
Nama Alat / Instrument Name	: Timbangan Dewasa		
Merek / Manufacturer	: Camry		
Tipe / Type	: Digital		
Nomor Seri / Serial Number	: -		
Kapasitas / Capacity	: 120 kg		
Daya Baca / Readability	: 0.1 kg		
Kelas / Class	: -		
Pemilik / Owner			
Nama / Name	: Ria Anjarwati		
Alamat / Address	: Gunung Puyuh, Srikayangan, Sentolo, Kulon Progo		
	: D.I. Yogyakarta		
Standar / Standard			
Nama / Name	: Anak Timbangan		
Nomor Sertifikat / Certificate Number	: 435/PKTN.4.12/VER/08/2017		
Ketertelusuran / Traceability	: Hasil kalibrasi yang dilaporkan tertelusur ke satuan SI melalui LK-145-IDN		
Lokasi Kalibrasi / Location of Calibration	: PT. Adi Multi Kalibrasi		
Tanggal Kalibrasi / Calibration Date	: 30 Maret 2019		
Kondisi Ruangan Kalibrasi	Suhu : (26.3 ± 0.3) °C		
Environment Condition of Calibration	Temperature		
	Kelembaban : (65 ± 2) %		
	Humidity		
Metode / Method	: MK-T-M-03		
Acuan / References	: Guide to Expression of Uncertainty in Measurement, First Edition 1993, International Organization for Standardization, Switzerland		
Hasil Kalibrasi	: LAIK PAKAI disarankan untuk dikalibrasi ulang pada		
Result of Calibration	30 Maret 2020		

Yogyakarta, 02 April 2019
 Direktur



PT. ADI MULTI KALIBRASI
 Apik Rusdiana Indra Praja, S.Si., M.T.

FR-T-17-M-03

Dilarang menggandakan sebagian dari isi Sertifikat Kalibrasi ini tanpa izin tertulis dari PT. ADI MULTI KALIBRASI

LAMPIRAN SERTIFIKAT KALIBRASI**HASIL KALIBRASI***Result of Calibration*

Merek : Camry
 Model/Tipe : Digital
 No. Seri : -
 Tanggal Kalibrasi : 30 Maret 2019
 Nama Ruang : -
 Tempat Kalibrasi : PT. Adi Multi Kalibrasi
 Metode Kalibrasi : MK-T-M-03

I. Kondisi Ruang

1. Suhu : (26.3 ± 0.3) °C
 2. Kelembaban Relatif : (65 ± 2) %

II. PENYIMPANGAN DARI NILAI NOMINAL / Departures from nominal scale value

Nilai nominal (kg)	Nilai Koreksi (kg)	Ketidakpastian (±) (kg)
10	0.0	0.1
20	0.0	0.1
30	0.0	0.1
40	0.1	0.1
50	0.2	0.1
60	0.1	0.1
70	0.2	0.1
80	0.1	0.1
90	0.2	0.1
100	0.2	0.1


Catatan :

Apabila tanda koreksi adalah positif (+) jumlah harus ditambahkan terhadap pembacaan skala untuk memperoleh nilai yang benar dan apabila negatif (-) dikurangi.
 Ketidakpastian yang dicantumkan dalam sertifikat ini telah diestimasi dengan tingkat kepercayaan 95%, faktor cakupan = 2,0

III. Petugas Kalibrasi

1. Danu Taspyanto, S.Si.

Menyetujui
Penyelia


 PT. ADI MULTI KALIBRASI
 Danu Taspyanto, S.Si.

Lampiran 6. Instrumen Aktifitas Fisik Siswa (PAQ-Q)

KUESIONER AKTIVITAS JASMANI SISWA

Nama :

Jenis Kelamin :

Usia :

Kami ingin mengetahui level aktivitas jasmani kamu dalam 7 hari terakhir (1 minggu terakhir). Aktivitas jasmani tersebut meliputi olahraga atau kegiatan serupa yang membuatmu berkeringat atau membuat kakimu terasa lelah, atau permainan yang membuat nafasmu terengah-engah, seperti kejar-kejaran, lompat tali, berlari, memanjat, dan lain-lain.

PETUNJUK

1. Pilih jawaban yang benar-benar anda lakukan.
2. Pilih salah satu jawaban dengan tanda centang (√).

Ingat ya...

1. Tidak ada jawaban benar dan jawaban salah – ini bukanlah tes dan tidak akan mempengaruhi nilai anda di sekolah.
2. Tolong semua pertanyaan harus dijawab dengan jujur dan cermat karena ini sangat penting.

-
1. Aktivitas jasmani di waktu luang. Apakah anda pernah melakukan beberapa olahraga di bawah ini dalam 7 hari terakhir (seminggu terakhir)? Jika iya, berapa kali? Berikan tanda centang “√” pada jawaban yang sesuai.

Aktivitas	Tidak Pernah	Kadang-kadang	Cukup Sering	Sering	Sangat Sering
1. Lompat tali					
2. Kejar-kejaran					
3. Olahraga berjalan					
4. Bersepeda					
5. Berlari					
6. Senam					
7. Berenang					
8. Baseball, Softball, Kasti					
9. Menari					
10. Futsal					
11. Sepakbola					
12. Badminton					
13. Bola voli					
14. Bola Basket					
15. Silat/karate/taekwondo					
16. Tennis meja, Tennis lapangan					
17. Woodball/Gateball					
18. Panahan					
19. Sepak Takraw					
20. Sepatu Roda					
21. Lain-lain (Sebutkan):					

2. Selama seminggu terakhir, pada pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), seberapa sering kamu bersikap sangat aktif (bermain sungguh-sungguh, berlari, melompat, melempar) --- pilih salah satu saja ?
 - a) Saya tidak ikut pelajaran PJOK
 - b) Jarang aktif
 - c) Kadang-kadang aktif
 - d) Sering aktif
 - e) Selalu aktif
3. Dalam seminggu terakhir, apa yang biasa kamu lakukan saat jam istirahat (selain makan siang)? --- pilih salah satu saja!
 - a. Duduk-duduk (mengobrol, membaca, mengerjakan tugas sekolah)
 - b. Berdiri atau berjalan berkeliling
 - c. Kadang-kadang berlari atau bermain aktif
 - d. Sering berlari atau bermain aktif
 - e. Selalu berlari atau bermain aktif
4. Dalam seminggu terakhir, segera setelah pulang sekolah, berapa kali kamu melakukan olahraga, (senam, menari, atau bermain sangat aktif (misal sampai berkeringat)? – pilih salah satu saja!
 - a. Tidak pernah
 - b. 1 kali minggu lalu
 - c. 2 atau 3 kali minggu lalu
 - d. 4 kali minggu lalu
 - e. 5 kali minggu lalu
5. Selama seminggu terakhir, pada sore hari, berapa kali kamu melakukan olahraga, senam, menari, atau bermain sangat aktif (misal sampai berkeringat)?
 - a. Tidak pernah
 - b. 1 kali minggu lalu
 - c. 2 atau 3 kali minggu lalu
 - d. 4 atau 5 kali minggu lalu
 - e. 6 atau 7 kali minggu lalu
6. Pada akhir pekan (Sabtu dan Minggu), berapa kali kamu melakukan olahraga, senam, menari, atau bermain sangat aktif (misal sampai berkeringat)?
 - a. Tidak pernah
 - b. 1 kali
 - c. 2 atau 3 kali
 - d. 4 atau 5 kali
 - e. 6 kali atau lebih

7. Pilih salah satu pernyataan yang paling menggambarkan dirimu selama 7 hari terakhir. Bacalah semua pernyataan di bawah ini dengan teliti sebelum menentukan mana yang paling tepat menggambarkan dirimu.
- Semua atau hampir seluruh waktu luang saya gunakan untuk melakukan aktivitas yang memerlukan sedikit usaha fisik (bersantai).
 - Saya kadang-kadang (1 - 2 kali seminggu) melakukan aktivitas fisik (berolahraga, berlari, berenang, bersepeda, senam, dan lain-lain)
 - Saya sering (3 - 4 kali seminggu) melakukan aktivitas fisik di waktu luang.
 - Saya lebih sering (5 - 6 kali seminggu) melakukan aktivitas fisik di waktu luang.
 - Saya sangat sering (lebih dari 7 kali) melakukan aktivitas fisik di waktu luang.
8. Dalam seminggu terakhir, berapa kali kamu melakukan aktivitas jasmani setiap harinya? (misal olahraga, senam, bersepeda, atau aktivitas fisik lainnya) beri tanda centang untuk tiap hari!

Hari/Frekuensi	Tidak Melakukan	Sedikit	Agak Banyak	Sering	Sangat Sering
Senin					
Selasa					
Rabu					
Kamis					
Jumat					
Sabtu					
Minggu					

9. Apakah kamu sakit minggu lalu,ataukah ada hal yang menghalangi kamu sehingga tidak dapat melakukan aktivitas jasmani atau olahraga seperti biasanya?
- Ya.....
 - Tidak.....
- Jika Ya, apa yang membuat kamu tidak dapat beraktivitas jasmani atau olahraga.

Lampiran 7. Data Penelitian IMT

Resp	Jenis Kelamin	TTL	Usia	BB	TB	IMT	Kategori	Kode
1	P	14-Agust-03	16	66	1,66	23,95123	Normal	3
2	L	15-Agust-03	16	45,9	1,53	19,60784	Normal	3
3	P	28-Des-02	17	50,1	1,68	17,75085	Normal	3
4	P	09-Mei-03	16	45,3	1,6	17,69531	Normal	3
5	L	25-Agust-04	15	78,7	1,72	26,60222	Gemuk	2
6	P	06-Nop-03	16	49,1	1,58	19,66832	Normal	3
7	P	14-Apr-04	15	45	1,59	17,79993	Normal	3
8	L	29-Des-03	16	67	1,73	22,38631	Normal	3
9	L	09-Jan-03	17	48,7	1,54	20,53466	Normal	3
10	P	24-Okt-03	16	50,7	1,55	21,10302	Normal	3
11	P	12-Mei-04	15	63	1,58	25,23634	Gemuk	2
12	P	10-Agust-04	15	46	1,57	18,66201	Normal	3
13	P	21-Jun-04	15	47,7	1,53	20,37678	Normal	3
14	P	06-Agust-03	16	52,6	1,54	22,17912	Normal	3
15	P	06-Apr-04	15	47	1,59	18,59104	Normal	3
16	P	12-Agust-03	16	50,5	1,67	18,1075	Normal	3
17	L	17-Des-04	15	54,3	1,68	19,23895	Normal	3
18	P	26-Jul-04	15	45,2	1,6	17,65625	Normal	3
19	L	01-Mei-04	15	49	1,6	19,14063	Normal	3
20	P	11-Mei-04	15	40,6	1,6	15,85938	Kurus	2
21	P	29-Jul-04	15	43,4	1,48	19,81373	Normal	3
22	P	14-Apr-03	16	40,1	1,54	16,90842	Normal	3
23	P	10-Jun-03	16	49,7	1,7	17,19723	Normal	3
24	P	30-Nop-03	16	40	1,51	17,54309	Normal	3
25	P	24-Agust-04	15	84	1,67	30,1194	Obesitas	1
26	P	01-Apr-05	14	50	1,6	19,53125	Normal	3
27	P	10-Okt-03	16	39	1,52	16,88019	Normal	3
28	P	05-Agust-03	16	41,1	1,55	17,10718	Normal	3
29	P	18-Mei-04	15	51	1,56	20,95661	Normal	3
30	P	10-Apr-03	16	50,1	1,55	20,85328	Normal	3
31	P	05-Mar-03	16	60,1	1,45	28,58502	Gemuk	2
32	L	11-Feb-04	15	55,3	1,73	18,47706	Normal	3
33	L	19-Jun-02	17	44,1	1,49	19,86397	Normal	3
34	L	24-Mei-03	16	55,7	1,63	20,96428	Normal	3
35	P	12-Nop-04	15	49,1	1,62	18,70904	Normal	3
36	L	11-Nop-02	17	44,9	1,65	16,49219	Normal	3
37	P	15-Jan-04	15	43,2	1,64	16,06187	Kurus	2
38	P	02-Jun-04	15	52,5	1,65	19,28375	Normal	3

39	L	11-Jun-04	15	50,5	1,69	17,68145	Normal	3
40	P	09-Jun-03	16	49,9	1,57	20,24423	Normal	3
41	P	06-Jun-04	15	52,2	1,54	22,01046	Normal	3
42	L	08-Agust-03	16	54,7	1,63	20,5879	Normal	3
43	P	08-Des-03	16	66,6	1,57	27,01935	Gemuk	2
44	P	15-Agust-03	16	38,1	1,61	14,69851	Kurus	2
45	P	25-Des-03	16	43,6	1,55	18,14776	Normal	3
46	P	05-Jul-03	16	49,1	1,53	20,97484	Normal	3
47	L	16-Sep-04	15	56,5	1,7	19,55017	Normal	3
48	L	04-Feb-03	16	57,3	1,75	18,7102	Normal	3
49	L	13-Jul-02	17	60,2	1,71	20,58753	Normal	3
50	P	30-Jun-04	15	45,3	1,66	16,43925	Normal	3
51	P	19-Agust-03	16	46,5	1,64	17,28882	Normal	3
52	P	15-Apr-04	15	46,8	1,58	18,747	Normal	3
53	P	21-Jan-04	15	46,3	1,53	19,77872	Normal	3
54	P	11-Jun-04	15	48,5	1,59	19,18437	Normal	3
55	P	14-Mei-04	15	45,5	1,58	18,22625	Normal	3
56	L	21-Feb-04	15	70,6	1,73	23,58916	Normal	3
57	P	11-Nop-03	16	56,6	1,55	23,55879	Normal	3
58	P	22-Mar-03	16	56,1	1,56	23,05227	Normal	3
59	P	11-Agust-04	15	38	1,6	14,84375	Kurus	2
60	L	20-Apr-04	15	69,2	1,7	23,94464	Normal	3
61	L	10-Des-03	16	70,8	1,78	22,34566	Normal	3
62	P	08-Agust-03	16	45	1,56	18,49112	Normal	3
63	P	29-Jan-04	15	55,5	1,58	22,23201	Normal	3
64	P	22-Jun-04	15	54,7	1,54	23,0646	Normal	3
65	P	29-Des-03	16	56,6	1,56	23,25773	Normal	3
66	L	28-Feb-04	15	54,7	1,7	18,92734	Normal	3
67	P	01-Sep-04	15	46,2	1,59	18,27459	Normal	3
68	P	06-Mar-04	15	46,8	1,6	18,28125	Normal	3
69	P	24-Des-03	16	70	1,58	28,04038	Gemuk	2
70	L	17-Jun-03	16	86	1,73	28,73467	Gemuk	2
71	P	01-Jun-03	16	42,5	1,52	18,39508	Normal	3
72	P	06-Jun-02	17	55,1	1,63	20,73845	Normal	3
73	L	19-Mei-04	15	105	1,79	32,77051	Obesitas	1
74	L	23-Apr-03	16	58,5	1,74	19,32224	Normal	3
75	P	13-Nop-03	16	39,9	1,59	15,7826	Kurus	2
76	P	02-Okt-03	16	40,5	1,49	18,24242	Normal	3
77	L	24-Jan-02	17	90	1,71	30,7787	Obesitas	1
78	P	27-Okt-04	15	53	1,58	21,23057	Normal	3
79	P	17-Mar-02	17	58,5	1,54	24,66689	Gemuk	2
80	L	10-Apr-03	16	45,3	1,67	16,24296	Normal	3

81	L	26-Jun-04	15	45,5	1,69	15,93081	Kurus	2
82	P	30-Jan-04	15	44,6	1,64	16,58239	Normal	3
83	P	06-Dec-01	18	37	1,48	16,89189	Normal	3
84	P	11-Jun-02	17	38,5	1,56	15,82018	Kurus	2
85	P	31-Mar-04	15	49	1,63	18,44255	Normal	3
86	P	13-Mei-04	15	55,8	1,63	21,00192	Normal	3
87	P	28-Sep-03	16	41,4	1,53	17,68551	Normal	3
88	P	08-Sep-01	17	41,5	1,53	17,72822	Normal	3
89	P	02-Dec-01	18	58	1,71	19,83516	Normal	3
90	L	09-Mei-04	15	67	1,65	24,60973	Gemuk	2
91	L	16-Agust-03	16	63,7	1,63	23,97531	Normal	3
92	P	13-Okt-03	16	43,7	1,54	18,42638	Normal	3
93	P	05-Jan-04	16	56,6	1,64	21,04402	Normal	3
94	L	13-Jul-01	18	53	1,63	19,94806	Normal	3
95	L	02-Mar-03	16	52,7	1,66	19,12469	Normal	3
96	L	19-Apr-04	15	47,6	1,69	16,66608	Normal	3
97	P	10-Agust-04	15	43,2	1,56	17,75148	Normal	3
98	L	07-Nop-02	17	51	1,67	18,28678	Normal	3
99	P	04-Sep-03	16	43,4	1,59	17,16704	Normal	3
100	P	08-Jul-03	16	51,2	1,55	21,31113	Normal	3
101	L	01-Dec-01	18	47,9	1,66	17,38278	Normal	3
102	P	04-Mei-04	15	50	1,55	20,81165	Normal	3
103	L	03-Agust-04	15	53,8	1,79	16,79099	Normal	3
104	P	27-Sep-02	17	40,6	1,57	16,47126	Normal	3
105	L	13-Jun-03	16	67,1	1,68	23,77409	Normal	3
106	L	16-Sep-04	15	46,9	1,69	16,42099	Normal	3
107	L	07-Mei-03	16	46,6	1,63	17,53924	Normal	3
108	P	24-Mei-04	15	48,9	1,58	19,58821	Normal	3
109	P	21-Nop-01	18	42,6	1,5	18,93333	Normal	3
110	P	30-Dec-03	16	52,4	1,52	22,68006	Normal	3
111	P	06-Jul-04	15	44,9	1,53	19,18066	Normal	3
112	L	24-Mei-03	16	66,4	1,62	25,30102	Gemuk	2
113	P	01-Jan-04	16	55,4	1,65	20,34894	Normal	3
114	P	19-Feb-02	17	32,5	1,4	16,58163	Normal	3
115	L	13-Jun-03	16	48,1	1,6	18,78906	Normal	3
116	L	30-Jun-04	15	85,3	1,66	30,95515	Obesitas	1
117	L	16-Agust-03	16	82,8	1,7	28,65052	Gemuk	2
118	P	02-Nop-02	17	51	1,65	18,73278	Normal	3
119	L	17-Sep-02	17	46,8	1,67	16,78081	Normal	3
120	L	25-Dec-01	18	43,1	1,57	17,4855	Normal	3
121	P	10-Feb-02	17	49,8	1,62	18,97577	Normal	3
122	P	18-Apr-04	15	54,5	1,72	18,42212	Normal	3

123	P	25-Jul-04	15	42,3	1,55	17,60666	Normal	3
124	P	10-Mar-04	15	50,9	1,6	19,88281	Normal	3
125	P	09-Mei-04	15	57,9	1,61	22,3371	Normal	3
126	P	09-Feb-04	15	68	1,7	23,52941	Normal	3
127	P	21-Des-01	18	42,6	1,51	18,68339	Normal	3
128	P	14-Jan-04	16	36	1,55	14,98439	Kurus	2
129	P	21-Jul-03	16	55	1,59	21,75547	Normal	3
130	L	18-Nop-02	17	46,4	1,52	20,0831	Normal	3
131	P	10-Agust-04	15	37,5	1,53	16,01948	Kurus	2
132	P	16-Jun-04	15	60,5	1,6	23,63281	Normal	3
133	P	07-Nop-03	16	42	1,55	17,48179	Normal	3
134	P	03-Feb-05	14	37,7	1,5	16,75556	Normal	3
135	P	18-Mei-03	15	50,2	1,58	20,10896	Normal	3
136	P	10-Mar-04	15	78,8	1,64	29,29804	Normal	3

Lampiran 8. Data Aktivitas Fisik Siswa

Resp	Jenis Kelamin	1	2	3	4	5	6	7	8	Total	Kode
1	P	1,666667	5	2	5	3	3	2	2	2,96	3
2	L	1,761905	2	1	1	1	2	1	1,142857	1,36	1
3	P	1,714286	5	2	3	2	3	2	2,428571	2,64	3
4	P	1,428571	4	2	2	2	2	1	2	2,05	2
5	L	1,619048	2	1	1	2	2	3	1,285714	1,74	2
6	P	1,190476	3	1	2	3	1	2	2	1,90	2
7	P	1,238095	3	1	2	1	2	1	1,714286	1,62	2
8	L	1,571429	3	4	4	2	3	3	2,714286	2,91	3
9	L	1,333333	3	1	2	3	2	2	1,714286	2,01	2
10	P	1,714286	5	2	3	2	3	2	2,428571	2,64	3
11	P	2,190476	3	1	5	5	3	2	4,714286	3,24	3
12	P	1,238095	4	1	2	2	2	2	3,428571	2,21	2
13	P	1,714286	4	1	3	3	3	2	1,714286	2,43	2
14	P	1,666667	5	1	5	5		2	2,285714	3,37	3
15	P	1,238095	2	1	2	1	2	2	1,714286	1,62	2
16	P	1,571429	3	1	2	1	2	2	1,428571	1,75	2
17	L	1,714286	3	1	2	3	2	2	2,285714	2,13	2
18	P	1,619048	4	1	3	1	3	1	1,857143	2,06	2
19	L	1,809524	4	2	3	3	2	2	2	2,48	2
20	P	1,333333	5	2	3	1	3	2	2,285714	2,45	2
21	P	1,476191	4	2	2	2	2	1	2	2,06	2
22	P	1,333333	5	2	3	1	3	2	1,285714	2,33	2
23	P	1,333333	5	2	3	3	3	2	2,285714	2,70	3
24	P	1,333333	5	2	2	3	2	2	1,857143	2,40	2
25	P	1,285714	4	1	2	2	3	1	1,857143	2,02	2
26	P	1,333333	4	1	2	2	1	2	1,571429	1,86	2
27	P	1,380952	3	1	2	2	3	2	1,571429	1,99	2
28	P	1,190476	3	1	2	1	2	1	2,285714	1,68	2
29	P	1,809524	5	2	3	2	3	2	2,428571	2,65	3
30	P	1,428571	3	1	2	2	2	2	3,142857	2,07	2
31	P	1,142857	5	1	5	5	3	2	3,285714	3,18	3
32	L	1,904762	3	3	3	3	1	3	1,571429	2,43	2
33	L	1,285714	3	2	2	2	2	2	2,285714	2,07	2
34	L	1,666667	4	1	2	3	3	2	4	2,58	3
35	P	1,142857	2	2	2	2	2	1	1,714286	1,73	2
36	L	1,380952	4	1	3	2	2	3	3,428571	2,48	2
37	P	1,571429	5	1	3	2	3	2	2,285714	2,48	2
38	P	1,095238	2	1	1	1	2	2	1,714286	1,48	1

39	L	1,380952	3	2	2	1	2	1	1,857143	1,78	2
40	P	1,666667	3	1	2	2	2	1	2,142857	1,85	2
41	P	1,476191	5	1	3	2	3	4	2	2,68	3
42	L	1,476191	2	1	2	2	2	1	1,571429	1,63	2
43	P	1,238095	3	1	2	2	3	2	2,142857	2,05	2
44	P	1,52381	3	1	3	3	4	2	2,428571	2,49	2
45	P	1,190476	2	1	3	1	2	1	2,285714	1,68	2
46	P	1,333333	3	1	1	2	2	1	1,428571	1,60	2
47	L	1,238095	2	2	1	2	2	2	1,714286	1,74	2
48	L	1,476191	2	3	2	1	2	2	2	1,93	2
49	L	2,095238	4	2	3	2	3	2	2,571429	2,58	3
50	P	1,095238	2	1	1	1	2	2	2,142857	1,53	2
51	P	1,142857	3	1	2	2	2	2	2,142857	1,91	2
52	P	1,142857	2	1	2	1	2	1	2	1,52	2
53	P	1,142857	3	1	3	3	2	2	2,428571	2,20	2
54	P	1,333333	3	2	2	2	3	2	3,428571	2,35	2
55	P	1,142857	3	3	1	1	1	1	2,285714	1,68	2
56	L	1,571429	3	1	5	4	1	2	3,428571	2,63	3
57	P	1,142857	2	1	2	2	2	1	2,428571	1,70	2
58	P	1,428571	3	1	2	2	1	1	1,285714	1,59	2
59	P	1,285714	4	1	3	3	3	1	2,428571	2,34	2
60	L	1,190476	3	1	3	5	3	4	2,714286	2,86	3
61	L	1,476191	3	2	3	3	3	1	3,285714	2,47	2
62	P	1,190476	3	1	2	3	3	1	2,428571	2,08	2
63	P	1,428571	3	1	3	3	2	2	3	2,30	2
64	P	1,428571	3	2	3	2	2	2	2,428571	2,23	2
65	P	1,285714	2	1	2	1	2	1	2,571429	1,61	2
66	L	1,285714	3	2	3	1	2	1	2,142857	1,93	2
67	P	1,428571	5	3	3	4	2	2	2,571429	2,88	3
68	P	1,285714	3	2	1	1	1	2	1,285714	1,57	2
69	P	1,428571	4	1	3	2	2	2	1,714286	2,14	2
70	L	1,619048	3	2	2	1	2	1	1,571429	1,77	2
71	P	1,190476	3	1	1	1	2	1	1,714286	1,49	1
72	P	1,619048	3	1	1	1	1	2	2,714286	1,67	2
73	L	2,238095	4	1	3	3	2	2	2,142857	2,42	2
74	L	2,333333	4	1	3	3	3	1	2,285714	2,45	2
75	P	1,380952	3	2	1	3	1	2	1,285714	1,83	2
76	P	1,428571	3	3	3	3	3	2	2,142857	2,57	3
77	L	1	1	2	2	2	2	1	1,142857	1,52	2
78	P	1,52381	3	4	2	1	2	2	2,285714	2,23	2
79	P	1,428571	5	4	3	1	2	3	2	2,68	3
80	L	1,333333	3	2	3	1	1	2	1,571429	1,86	2

81	L	1,190476	2	1	1	1	1	2	1,142857	1,29	1
82	P	1,285714	3	1	3	2	2	1	2	1,91	2
83	P	1,095238	3	1	2	2	2	2	1,285714	1,80	2
84	P	1,285714	4	1	1	1	2	2	1,285714	1,70	2
85	P	1,714286	4	1	1	1	1	2	1,571429	1,66	2
86	P	1,380952	4	1	2	2	3	2	2,428571	2,23	2
87	P	1,714286	4	1	1	1	1	2	1,571429	1,66	2
88	P	1,666667	3	1	1	1	2	1	3,142857	1,73	2
89	P	1,095238	4	1	2	1	2	1	1,142857	1,65	2
90	L	1,809524	4	1	3	3	3	2	2,571429	2,55	3
91	L	1,904762	3	1	2	2	2	3	2,428571	2,17	2
92	P	1,285714	3	1	1	2	2	1	2,285714	1,70	2
93	P	1	3	1	1	1	1	1	1	1,25	1
94	L	1,238095	2	1	2	1	2	1	1	1,40	1
95	L	1,571429	4	1	3	3	2	2	2,142857	2,34	2
96	L	2	3	2	2	2	2	1	2	2,00	2
97	P	1,333333	3	1	1	2	2	1	1,571429	1,61	2
98	L	1,142857	3	1	3	1	3	1	2	1,89	2
99	P	1,476191	5	4	4	4	4	4	2,714286	3,65	4
100	P	1,380952	4	2	2	2	3	2	1,714286	2,26	2
101	L	1	3	1	1	1	1	1	1	1,25	1
102	P	1,238095	3	1	3	1	3	1	2,857143	2,01	2
103	L	1,571429	5	3	3	3	3	3	2,857143	3,05	3
104	P	1,380952	5	1	3	2	3	2	2,428571	2,48	2
105	L	1,380952	4	2	4	4	3	3	3,285714	3,08	3
106	L	1,952381	4	3	4	3	3	2	2,428571	2,92	3
107	L	1,476191	3	1	3	3	2	1	1,714286	2,02	2
108	P	1,666667	4	1	2	2	2	1	2	1,96	2
109	P	1,285714	3	2	1	1	1	1	2,428571	1,59	2
110	P	1,476191	3	1	2	2	2	2	1,714286	1,90	2
111	P	1,238095	2	1	3	2	1	1	1,428571	1,58	2
112	L	1,333333	3	2	3	2	3	1	1,857143	2,15	2
113	P	1,142857	4	2	3	3	2	2	2,285714	2,43	2
114	P	1,095238	3	1	1	1	2	2	2,285714	1,67	2
115	L	1,571429	5	1	3	3	2	2	1,571429	2,39	2
116	L	1,809524	4	2	1	1	1	1	3,857143	1,96	2
117	L	1,761905	4	5	3	5	5	3	3,571429	3,79	4
118	P	1,857143	4	1	2	1	2	2	2,714286	2,07	2
119	L	1,142857	3	2	2	2	3	1	1,571429	1,96	2
120	L	1,809524	3	1	3	5	3	3	3	2,85	3
121	P	1,52381	3	1	3	3	3	1	1,285714	2,10	2
122	P	1,285714	5	1	3	3	1	2	2,285714	2,32	2

123	P	1,142857	4	1	2	2	2	2	2,142857	2,04	2
124	P	1,52381	3	1	2	3	2	2	2,285714	2,10	2
125	P	1,52381	3	2	1	1	1	1	2,428571	1,62	2
126	P	1,380952	3	2	3	2	2	2	1,285714	2,08	2
127	P	1,666667	3	2	1	2	3	1	3,571429	2,15	2
128	P	1,52381	2	1	3	3	4	2	3	2,44	2
129	P	1,142857	3	1	1	1	2	2	2,285714	1,68	2
130	L	1,857143	4	2	1	2	3	2	3	2,36	2
131	P	1,238095	2	2	2	2	1	2	2	1,78	2
132	P	1,666667	4	1	2	2	2	1	2	1,96	2
133	P	1,190476	5	2	1	2	3	1	2,571429	2,22	2
134	P	1,666667	3	2	2	2	2	1	3,571429	2,15	2
135	P	1,142857	2	1	2	2	3	1	3,142857	1,91	2
136	P	1,428571	3	1	2	2	2	1	3,142857	1,95	2

Lampiran 9. Data VO2 Maks Siswa

NO	Jenis Kelamin	Level	Shuttle	VO2 Max (ml/kg/menit)	Klasifikasi	Kode
1	P	6	8	35,7	Kurang	2
2	L	4	9	29,5	Sangat Kurang	1
3	P	3	7	25,6	Kurang	2
4	P	3	4	24,4	Sangat Kurang	1
5	L	4	6	28	Sangat Kurang	1
6	P	4	3	27,2	Kurang	2
7	P	2	7	22,4	Sangat Kurang	1
8	L	7	5	38,2	Cukup Baik	3
9	L	6	6	35	Kurang	2
10	P	3	7	25,6	Kurang	2
11	P	3	5	24,8	Sangat Kurang	1
12	P	2	8	22,8	Sangat Kurang	1
13	P	3	4	24,4	Sangat Kurang	1
14	P	4	4	27,2	Kurang	2
15	P	2	6	22	Sangat Kurang	1
16	P	3	4	24,4	Sangat Kurang	1
17	L	4	9	29,5	Sangat Kurang	1
18	P	2	8	22,8	Sangat Kurang	1
19	L	5	4	31	Sangat Kurang	1
20	P	2	3	20,8	Sangat Kurang	1
21	P	3	3	24	Sangat Kurang	1
22	P	2	2	20,4	Sangat Kurang	1
23	P	2	8	22,8	Sangat Kurang	1
24	P	2	5	21,6	Sangat Kurang	1
25	P	3	2	23,6	Sangat Kurang	1
26	P	2	4	21,2	Sangat Kurang	1
27	P	2	3	20,8	Sangat Kurang	1
28	P	2	6	22	Sangat Kurang	1
29	P	3	2	23,6	Sangat Kurang	1
30	P	1	7	19,6	Sangat Kurang	1
31	P	2	6	22	Sangat Kurang	1
32	L	5	6	31,8	Sangat Kurang	1
33	L	4	8	29,1	Sangat Kurang	1
34	L	7	7	38,9	Cukup Baik	3
35	P	2	7	22,4	Sangat Kurang	1
36	L	5	8	32,6	Sangat Kurang	1
37	P	2	2	20,4	Sangat Kurang	1
38	P	2	7	22,4	Sangat Kurang	1
39	L	6	1	33,2	Sangat Kurang	1
40	P	2	5	21,6	Sangat Kurang	1

41	P	3	7	25,6	Kurang	2
42	L	4	9	29,5	Sangat Kurang	1
43	P	2	8	22,8	Sangat Kurang	1
44	P	2	5	21,6	Sangat Kurang	1
45	P	2	3	20,8	Sangat Kurang	1
46	P	2	2	20,4	Sangat Kurang	1
47	L	6	6	35	Kurang	2
48	L	3	3	24	Sangat Kurang	1
49	L	6	7	35,4	Kurang	2
50	P	2	3	20,8	Sangat Kurang	1
51	P	3	2	23,6	Sangat Kurang	1
52	P	2	3	20,8	Sangat Kurang	1
53	P	2	3	20,8	Sangat Kurang	1
54	P	2	5	21,6	Sangat Kurang	1
55	P	2	8	22,8	Sangat Kurang	1
56	L	6	8	35,7	Kurang	2
57	P	2	4	21,2	Sangat Kurang	1
58	P	2	8	22,8	Sangat Kurang	1
59	P	2	4	21,2	Sangat Kurang	1
60	L	5	4	31,6	Sangat Kurang	1
61	L	4	9	29,5	Sangat Kurang	1
62	P	3	1	23,2	Sangat Kurang	1
63	P	3	2	23,6	Sangat Kurang	1
64	P	4	9	29,5	Kurang	2
65	P	3	2	23,6	Sangat Kurang	1
66	L	6	3	33,9	Sangat Kurang	1
67	P	3	4	24,4	Sangat Kurang	1
68	P	2	2	20,4	Sangat Kurang	1
69	P	3	2	23,6	Sangat Kurang	1
70	L	2	4	21,2	Sangat Kurang	1
71	P	2	5	21,6	Sangat Kurang	1
72	P	2	5	21,6	Sangat Kurang	1
73	L	5	2	30,2	Sangat Kurang	1
74	L	5	6	31,8	Sangat Kurang	1
75	P	2	5	21,6	Sangat Kurang	1
76	P	2	3	20,8	Sangat Kurang	1
77	L	2	4	21,2	Sangat Kurang	1
78	P	3	7	25,6	Kurang	2
79	P	3	7	25,6	Kurang	2
80	L	3	6	25,2	Sangat Kurang	1
81	L	2	4	21,2	Sangat Kurang	1
82	P	2	6	22	Sangat Kurang	1
83	P	2	3	20,8	Sangat Kurang	1
84	P	2	3	20,8	Sangat Kurang	1

85	P	3	1	23,2	Sangat Kurang	1
86	P	2	6	22	Sangat Kurang	1
87	P	2	5	21,6	Sangat Kurang	1
88	P	3	1	23,2	Sangat Kurang	1
89	P	2	7	22,4	Sangat Kurang	1
90	L	8	1	40,2	Cukup Baik	3
91	L	3	7	25,6	Sangat Kurang	1
92	P	3	2	23,6	Sangat Kurang	1
93	P	2	6	22	Sangat Kurang	1
94	L	3	6	25,2	Sangat Kurang	1
95	L	5	6	31,8	Sangat Kurang	1
96	L	5	1	29,8	Sangat Kurang	1
97	P	2	6	22	Sangat Kurang	1
98	L	2	3	20,8	Sangat Kurang	1
99	P	2	4	21,2	Sangat Kurang	1
100	P	2	7	22,4	Sangat Kurang	1
101	L	2	3	20,8	Sangat Kurang	1
102	P	2	6	22	Sangat Kurang	1
103	L	5	6	31,8	Sangat Kurang	1
104	P	2	4	21,2	Sangat Kurang	1
105	L	5	6	31,8	Sangat Kurang	1
106	L	5	6	31,8	Sangat Kurang	1
107	L	2	6	22	Sangat Kurang	1
108	P	2	7	22,4	Sangat Kurang	1
109	P	2	2	20,4	Sangat Kurang	1
110	P	2	5	21,6	Sangat Kurang	1
111	P	2	4	21,2	Sangat Kurang	1
112	L	6	2	33,6	Sangat Kurang	1
113	P	4	6	28	Kurang	2
114	P	2	5	21,6	Sangat Kurang	1
115	L	5	6	31,8	Sangat Kurang	1
116	L	5	6	31,8	Sangat Kurang	1
117	L	8	1	40,2	Cukup Baik	3
118	P	2	6	22	Sangat Kurang	1
119	L	2	7	22,4	Sangat Kurang	1
120	L	3	3	24	Sangat Kurang	1
121	P	2	8	22,8	Sangat Kurang	1
122	P	3	1	23,2	Sangat Kurang	1
123	P	2	7	22,4	Sangat Kurang	1
124	P	2	5	21,6	Sangat Kurang	1
125	P	2	4	21,2	Sangat Kurang	1
126	P	5	1	29,8	Sangat Kurang	1
127	P	3	1	23,2	Sangat Kurang	1
128	P	2	4	21,2	Sangat Kurang	1

129	P	3	1	23,2	Sangat Kurang	1
130	L	5	7	32,4	Sangat Kurang	1
131	P	2	8	22,8	Sangat Kurang	1
132	P	2	3	20,8	Sangat Kurang	1
133	P	2	2	20,4	Sangat Kurang	1
134	P	2	6	22	Sangat Kurang	1
135	P	3	4	24,4	Sangat Kurang	1
136	P	3	2	23,6	Sangat Kurang	1

Lampiran 10. Data Hasil Penelitian IMT, Kuesioner Aktifitas Fisik, dan VO2Maks

Resp	Jenis Kelamin	IMT	Aktifitas fisik	Kebugaran Jasmani
1	P	23,95123	2,958333	35,7
2	L	19,60784	1,363095	29,5
3	P	17,75085	2,642857	25,6
4	P	17,69531	2,053571	24,4
5	L	26,60222	1,738095	28
6	P	19,66832	1,89881	27,2
7	P	17,79993	1,619048	22,4
8	L	22,38631	2,910714	38,2
9	L	20,53466	2,005952	35
10	P	21,10302	2,642857	25,6
11	P	25,23634	3,238095	24,8
12	P	18,66201	2,208333	22,8
13	P	20,37678	2,428571	24,4
14	P	22,17912	3,369048	27,2
15	P	18,59104	1,619048	22
16	P	18,1075	1,75	24,4
17	L	19,23895	2,125	29,5
18	P	17,65625	2,059524	22,8
19	L	19,14063	2,47619	31
20	P	15,85938	2,452381	20,8
21	P	19,81373	2,059524	24
22	P	16,90842	2,327381	20,4
23	P	17,19723	2,702381	22,8
24	P	17,54309	2,39881	21,6
25	P	30,1194	2,017857	23,6
26	P	19,53125	1,863095	21,2
27	P	16,88019	1,994048	20,8
28	P	17,10718	1,684524	22
29	P	20,95661	2,654762	23,6
30	P	20,85328	2,071429	19,6
31	P	28,58502	3,178571	22
32	L	18,47706	2,434524	31,8
33	L	19,86397	2,071429	29,1
34	L	20,96428	2,583333	38,9
35	P	18,70904	1,732143	22,4
36	L	16,49219	2,47619	32,6
37	P	16,06187	2,482143	20,4
38	P	19,28375	1,47619	22,4
39	L	17,68145	1,779762	33,2

40	P	20,24423	1,85119	21,6
41	P	22,01046	2,684524	25,6
42	L	20,5879	1,630952	29,5
43	P	27,01935	2,047619	22,8
44	P	14,69851	2,494048	21,6
45	P	18,14776	1,684524	20,8
46	P	20,97484	1,595238	20,4
47	L	19,55017	1,744048	35
48	L	18,7102	1,934524	24
49	L	20,58753	2,583333	35,4
50	P	16,43925	1,529762	20,8
51	P	17,28882	1,910714	23,6
52	P	18,747	1,517857	20,8
53	P	19,77872	2,196429	20,8
54	P	19,18437	2,345238	21,6
55	P	18,22625	1,678571	22,8
56	L	23,58916	2,625	35,7
57	P	23,55879	1,696429	21,2
58	P	23,05227	1,589286	22,8
59	P	14,84375	2,339286	21,2
60	L	23,94464	2,863095	31,6
61	L	22,34566	2,470238	29,5
62	P	18,49112	2,077381	23,2
63	P	22,23201	2,303571	23,6
64	P	23,0646	2,232143	29,5
65	P	23,25773	1,607143	23,6
66	L	18,92734	1,928571	33,9
67	P	18,27459	2,875	24,4
68	P	18,28125	1,571429	20,4
69	P	28,04038	2,142857	23,6
70	L	28,73467	1,77381	21,2
71	P	18,39508	1,488095	21,6
72	P	20,73845	1,666667	21,6
73	L	32,77051	2,422619	30,2
74	L	19,32224	2,452381	31,8
75	P	15,7826	1,833333	21,6
76	P	18,24242	2,571429	20,8
77	L	30,7787	1,517857	21,2
78	P	21,23057	2,22619	25,6
79	P	24,66689	2,678571	25,6
80	L	16,24296	1,863095	25,2
81	L	15,93081	1,291667	21,2

82	P	16,58239	1,910714	22
83	P	16,89189	1,797619	20,8
84	P	15,82018	1,696429	20,8
85	P	18,44255	1,660714	23,2
86	P	21,00192	2,22619	22
87	P	17,68551	1,660714	21,6
88	P	17,72822	1,72619	23,2
89	P	19,83516	1,654762	22,4
90	L	24,60973	2,547619	40,2
91	L	23,97531	2,166667	25,6
92	P	18,42638	1,696429	23,6
93	P	21,04402	1,25	22
94	L	19,94806	1,404762	25,2
95	L	19,12469	2,339286	31,8
96	L	16,66608	2	29,8
97	P	17,75148	1,613095	22
98	L	18,28678	1,892857	20,8
99	P	17,16704	3,64881	21,2
100	P	21,31113	2,261905	22,4
101	L	17,38278	1,25	20,8
102	P	20,81165	2,011905	22
103	L	16,79099	3,053571	31,8
104	P	16,47126	2,47619	21,2
105	L	23,77409	3,083333	31,8
106	L	16,42099	2,922619	31,8
107	L	17,53924	2,02381	22
108	P	19,58821	1,958333	22,4
109	P	18,93333	1,589286	20,4
110	P	22,68006	1,89881	21,6
111	P	19,18066	1,583333	21,2
112	L	25,30102	2,14881	33,6
113	P	20,34894	2,428571	28
114	P	16,58163	1,672619	21,6
115	L	18,78906	2,392857	31,8
116	L	30,95515	1,958333	31,8
117	L	28,65052	3,791667	40,2
118	P	18,73278	2,071429	22
119	L	16,78081	1,964286	22,4
120	L	17,4855	2,85119	24
121	P	18,97577	2,10119	22,8
122	P	18,42212	2,321429	23,2
123	P	17,60666	2,035714	22,4
124	P	19,88281	2,10119	21,6

125	P	22,3371	1,619048	21,2
126	P	23,52941	2,083333	29,8
127	P	18,68339	2,154762	23,2
128	P	14,98439	2,440476	21,2
129	P	21,75547	1,678571	23,2
130	L	20,0831	2,357143	32,4
131	P	16,01948	1,779762	22,8
132	P	23,63281	1,958333	20,8
133	P	17,48179	2,220238	20,4
134	P	16,75556	2,154762	22
135	P	20,10896	1,910714	24,4
136	P	29,29804	1,946429	23,6

Lampiran 11. Statistik Data Penelitian

Frequencies

Statistics				
		Status Gizi	Aktivitas fisik	Kebugaran Jasmani
N	Valid	136	136	136
	Missing	0	0	0
Mean		20,1262	2,1194	25,0779
Median		19,1825	2,0565	23,0000
Mode		14,70 ^a	1,62 ^a	20,80
Std. Deviation		3,62144	,48633	4,91024
Minimum		14,70	1,25	19,60
Maximum		32,77	3,79	40,20
Sum		2737,17	288,23	3410,60

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

Status Gizi				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	14,70	1	,7	,7
	14,84	1	,7	1,5
	14,98	1	,7	2,2
	15,78	1	,7	2,9
	15,82	1	,7	3,7
	15,86	1	,7	4,4
	15,93	1	,7	5,1
	16,02	1	,7	5,9
	16,06	1	,7	6,6
	16,24	1	,7	7,4
	16,42	1	,7	8,1
	16,44	1	,7	8,8
	16,47	1	,7	9,6
	16,49	1	,7	10,3
	16,58	1	,7	11,0
	16,58	1	,7	11,8
	16,67	1	,7	12,5
	16,76	1	,7	13,2
	16,78	1	,7	14,0

16,79	1	,7	,7	14,7
16,88	1	,7	,7	15,4
16,89	1	,7	,7	16,2
16,91	1	,7	,7	16,9
17,11	1	,7	,7	17,6
17,17	1	,7	,7	18,4
17,20	1	,7	,7	19,1
17,29	1	,7	,7	19,9
17,38	1	,7	,7	20,6
17,48	1	,7	,7	21,3
17,49	1	,7	,7	22,1
17,54	1	,7	,7	22,8
17,54	1	,7	,7	23,5
17,61	1	,7	,7	24,3
17,66	1	,7	,7	25,0
17,68	1	,7	,7	25,7
17,69	1	,7	,7	26,5
17,70	1	,7	,7	27,2
17,73	1	,7	,7	27,9
17,75	1	,7	,7	28,7
17,75	1	,7	,7	29,4
17,80	1	,7	,7	30,1
18,11	1	,7	,7	30,9
18,15	1	,7	,7	31,6
18,23	1	,7	,7	32,4
18,24	1	,7	,7	33,1
18,27	1	,7	,7	33,8
18,28	1	,7	,7	34,6
18,29	1	,7	,7	35,3
18,40	1	,7	,7	36,0
18,42	1	,7	,7	36,8
18,43	1	,7	,7	37,5
18,44	1	,7	,7	38,2
18,48	1	,7	,7	39,0
18,49	1	,7	,7	39,7
18,59	1	,7	,7	40,4
18,66	1	,7	,7	41,2

18,68	1	,7	,7	41,9
18,71	1	,7	,7	42,6
18,71	1	,7	,7	43,4
18,73	1	,7	,7	44,1
18,75	1	,7	,7	44,9
18,79	1	,7	,7	45,6
18,93	1	,7	,7	46,3
18,93	1	,7	,7	47,1
18,98	1	,7	,7	47,8
19,12	1	,7	,7	48,5
19,14	1	,7	,7	49,3
19,18	1	,7	,7	50,0
19,18	1	,7	,7	50,7
19,24	1	,7	,7	51,5
19,28	1	,7	,7	52,2
19,32	1	,7	,7	52,9
19,53	1	,7	,7	53,7
19,55	1	,7	,7	54,4
19,59	1	,7	,7	55,1
19,61	1	,7	,7	55,9
19,67	1	,7	,7	56,6
19,78	1	,7	,7	57,4
19,81	1	,7	,7	58,1
19,84	1	,7	,7	58,8
19,86	1	,7	,7	59,6
19,88	1	,7	,7	60,3
19,95	1	,7	,7	61,0
20,08	1	,7	,7	61,8
20,11	1	,7	,7	62,5
20,24	1	,7	,7	63,2
20,35	1	,7	,7	64,0
20,38	1	,7	,7	64,7
20,53	1	,7	,7	65,4
20,59	1	,7	,7	66,2
20,59	1	,7	,7	66,9
20,74	1	,7	,7	67,6
20,81	1	,7	,7	68,4

20,85	1	,7	,7	69,1
20,96	1	,7	,7	69,9
20,96	1	,7	,7	70,6
20,97	1	,7	,7	71,3
21,00	1	,7	,7	72,1
21,04	1	,7	,7	72,8
21,10	1	,7	,7	73,5
21,23	1	,7	,7	74,3
21,31	1	,7	,7	75,0
21,76	1	,7	,7	75,7
22,01	1	,7	,7	76,5
22,18	1	,7	,7	77,2
22,23	1	,7	,7	77,9
22,34	1	,7	,7	78,7
22,35	1	,7	,7	79,4
22,39	1	,7	,7	80,1
22,68	1	,7	,7	80,9
23,05	1	,7	,7	81,6
23,06	1	,7	,7	82,4
23,26	1	,7	,7	83,1
23,53	1	,7	,7	83,8
23,56	1	,7	,7	84,6
23,59	1	,7	,7	85,3
23,63	1	,7	,7	86,0
23,77	1	,7	,7	86,8
23,94	1	,7	,7	87,5
23,95	1	,7	,7	88,2
23,98	1	,7	,7	89,0
24,61	1	,7	,7	89,7
24,67	1	,7	,7	90,4
25,24	1	,7	,7	91,2
25,30	1	,7	,7	91,9
26,60	1	,7	,7	92,6
27,02	1	,7	,7	93,4
28,04	1	,7	,7	94,1
28,59	1	,7	,7	94,9
28,65	1	,7	,7	95,6

28,73	1	,7	,7	96,3
29,30	1	,7	,7	97,1
30,12	1	,7	,7	97,8
30,78	1	,7	,7	98,5
30,96	1	,7	,7	99,3
32,77	1	,7	,7	100,0
Total	136	100,0	100,0	

Aktivitas fisik

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1,25	2	1,5	1,5	1,5
1,29	1	,7	,7	2,2
1,36	1	,7	,7	2,9
1,40	1	,7	,7	3,7
1,48	1	,7	,7	4,4
1,49	1	,7	,7	5,1
1,52	2	1,5	1,5	6,6
1,53	1	,7	,7	7,4
1,57	1	,7	,7	8,1
1,58	1	,7	,7	8,8
1,59	2	1,5	1,5	10,3
1,60	1	,7	,7	11,0
Valid 1,61	1	,7	,7	11,8
1,61	1	,7	,7	12,5
1,62	3	2,2	2,2	14,7
1,63	1	,7	,7	15,4
1,65	1	,7	,7	16,2
1,66	2	1,5	1,5	17,6
1,67	1	,7	,7	18,4
1,67	1	,7	,7	19,1
1,68	2	1,5	1,5	20,6
1,68	2	1,5	1,5	22,1
1,70	3	2,2	2,2	24,3
1,73	1	,7	,7	25,0
1,73	1	,7	,7	25,7

1,74	1	,7	,7	26,5
1,74	1	,7	,7	27,2
1,75	1	,7	,7	27,9
1,77	1	,7	,7	28,7
1,78	2	1,5	1,5	30,1
1,80	1	,7	,7	30,9
1,83	1	,7	,7	31,6
1,85	1	,7	,7	32,4
1,86	2	1,5	1,5	33,8
1,89	1	,7	,7	34,6
1,90	2	1,5	1,5	36,0
1,91	3	2,2	2,2	38,2
1,93	1	,7	,7	39,0
1,93	1	,7	,7	39,7
1,95	1	,7	,7	40,4
1,96	3	2,2	2,2	42,6
1,96	1	,7	,7	43,4
1,99	1	,7	,7	44,1
2,00	1	,7	,7	44,9
2,01	1	,7	,7	45,6
2,01	1	,7	,7	46,3
2,02	1	,7	,7	47,1
2,02	1	,7	,7	47,8
2,04	1	,7	,7	48,5
2,05	1	,7	,7	49,3
2,05	1	,7	,7	50,0
2,06	2	1,5	1,5	51,5
2,07	3	2,2	2,2	53,7
2,08	1	,7	,7	54,4
2,08	1	,7	,7	55,1
2,10	2	1,5	1,5	56,6
2,13	1	,7	,7	57,4
2,14	1	,7	,7	58,1
2,15	1	,7	,7	58,8
2,15	2	1,5	1,5	60,3
2,17	1	,7	,7	61,0
2,20	1	,7	,7	61,8

2,21	1	,7	,7	62,5
2,22	1	,7	,7	63,2
2,23	2	1,5	1,5	64,7
2,23	1	,7	,7	65,4
2,26	1	,7	,7	66,2
2,30	1	,7	,7	66,9
2,32	1	,7	,7	67,6
2,33	1	,7	,7	68,4
2,34	2	1,5	1,5	69,9
2,35	1	,7	,7	70,6
2,36	1	,7	,7	71,3
2,39	1	,7	,7	72,1
2,40	1	,7	,7	72,8
2,42	1	,7	,7	73,5
2,43	2	1,5	1,5	75,0
2,43	1	,7	,7	75,7
2,44	1	,7	,7	76,5
2,45	2	1,5	1,5	77,9
2,47	1	,7	,7	78,7
2,48	3	2,2	2,2	80,9
2,48	1	,7	,7	81,6
2,49	1	,7	,7	82,4
2,55	1	,7	,7	83,1
2,57	1	,7	,7	83,8
2,58	2	1,5	1,5	85,3
2,63	1	,7	,7	86,0
2,64	2	1,5	1,5	87,5
2,65	1	,7	,7	88,2
2,68	1	,7	,7	89,0
2,68	1	,7	,7	89,7
2,70	1	,7	,7	90,4
2,85	1	,7	,7	91,2
2,86	1	,7	,7	91,9
2,88	1	,7	,7	92,6
2,91	1	,7	,7	93,4
2,92	1	,7	,7	94,1
2,96	1	,7	,7	94,9

3,05	1	,7	,7	95,6
3,08	1	,7	,7	96,3
3,18	1	,7	,7	97,1
3,24	1	,7	,7	97,8
3,37	1	,7	,7	98,5
3,65	1	,7	,7	99,3
3,79	1	,7	,7	100,0
Total	136	100,0	100,0	

Kebugaran Jasmani (VO2Max)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
19,60	1	,7	,7	,7
20,40	6	4,4	4,4	5,1
20,80	12	8,8	8,8	14,0
21,20	11	8,1	8,1	22,1
21,60	11	8,1	8,1	30,1
22,00	11	8,1	8,1	38,2
22,40	8	5,9	5,9	44,1
22,80	8	5,9	5,9	50,0
23,20	6	4,4	4,4	54,4
23,60	8	5,9	5,9	60,3
24,00	3	2,2	2,2	62,5
24,40	5	3,7	3,7	66,2
24,80	1	,7	,7	66,9
25,20	2	1,5	1,5	68,4
25,60	6	4,4	4,4	72,8
27,20	2	1,5	1,5	74,3
28,00	2	1,5	1,5	75,7
29,10	1	,7	,7	76,5
29,50	5	3,7	3,7	80,1
29,80	2	1,5	1,5	81,6
30,20	1	,7	,7	82,4
31,00	1	,7	,7	83,1
31,60	1	,7	,7	83,8
31,80	8	5,9	5,9	89,7

32,40	1	,7	,7	90,4
32,60	1	,7	,7	91,2
33,20	1	,7	,7	91,9
33,60	1	,7	,7	92,6
33,90	1	,7	,7	93,4
35,00	2	1,5	1,5	94,9
35,40	1	,7	,7	95,6
35,70	2	1,5	1,5	97,1
38,20	1	,7	,7	97,8
38,90	1	,7	,7	98,5
40,20	2	1,5	1,5	100,0
Total	136	100,0	100,0	

Lampiran 12. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Status Gizi	Aktivitas fisik	Kebugaran Jasmani
N		136	136	136
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	20,1262	2,1194	25,0779
	Std. Deviation	3,62144	,48633	4,91024
	Absolute	,130	,081	,221
Most Extreme Differences	Positive	,130	,081	,221
	Negative	-,093	-,057	-,163
Kolmogorov-Smirnov Z		1,315	,945	1,480
Asymp. Sig. (2-tailed)		,070	,333	,060

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 13. Uji Korelasi

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Status Gizi * Kebugaran Jasmani	136	100,0%	0	0,0%	136	100,0%

Report

Status Gizi

Kebugaran Jasmani	Mean	N	Std. Deviation
19,60	20,8533	1	.
20,40	18,1069	6	1,72903
20,80	18,0091	12	2,13722
21,20	20,3199	11	5,46943
21,60	18,4924	11	2,34545
22,00	19,5002	11	3,44941
22,40	18,8643	8	1,44959
22,80	19,6011	8	3,63501
23,20	18,9205	6	1,42660
23,60	23,7024	8	4,93061
24,00	18,6698	3	1,16464
24,40	18,9126	5	1,23613
24,80	25,2363	1	.
25,20	18,0955	2	2,61990
25,60	21,7895	6	2,45765
27,20	20,9237	2	1,77540
28,00	23,4756	2	4,42173
29,10	19,8640	1	.
29,50	20,9690	5	1,67912
29,80	20,0977	2	4,85311
30,20	32,7705	1	.
31,00	19,1406	1	.
31,60	23,9446	1	.
31,80	20,4568	8	4,79148
32,40	20,0831	1	.
32,60	16,4922	1	.
33,20	17,6815	1	.

33,60	25,3010	1	.
33,90	18,9273	1	.
35,00	20,0424	2	,69614
35,40	20,5875	1	.
35,70	23,7702	2	,25602
38,20	22,3863	1	.
38,90	20,9643	1	.
40,20	26,6301	2	2,85727
Total	20,1262	136	3,62144

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
(Combined)			671,767	34	19,758	1,816	,012
Status Gizi * Kebugaran Jasmani	Between Groups	Linearity	151,918	1	151,918	13,965	,000
		Deviation from Linearity	519,849	33	15,753	1,448	,083
	Within Groups		1098,736	101	10,879		
	Total		1770,503	135			

Report

Aktivitas fisik

Kebugaran Jasmani	Mean	N	Std. Deviation
19,60	2,0714	1	.
20,40	1,9643	6	,42348
20,80	1,8785	12	,38783
21,20	2,0227	11	,66812
21,60	1,9464	11	,34009
22,00	1,9767	11	,49283
22,40	1,8378	8	,25990
22,80	2,0208	8	,35251
23,20	1,9365	6	,28371
23,60	2,0350	8	,33576
24,00	2,2817	3	,49710
24,40	2,2036	5	,45151
24,80	3,2381	1	.
25,20	1,6339	2	,32409
25,60	2,5069	6	,24189
27,20	2,6339	2	1,03962

28,00	2,0833	2	,48824
29,10	2,0714	1	.
29,50	1,9643	5	,45445
29,80	2,0417	2	,05893
30,20	2,4226	1	.
31,00	2,4762	1	.
31,60	2,8631	1	.
31,80	2,5796	8	,39855
32,40	2,3571	1	.
32,60	2,4762	1	.
33,20	1,7798	1	.
33,60	2,1488	1	.
33,90	1,9286	1	.
35,00	1,8750	2	,18519
35,40	2,5833	1	.
35,70	2,7917	2	,23570
38,20	2,9107	1	.
38,90	2,5833	1	.
40,20	3,1696	2	,87967
Total	2,1194	136	,48633

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Aktivitas fisik * Kebugaran Jasmani	Between Groups	(Combined)	12,963	34	,381	2,030	,004
		Linearity	5,793	1	5,793	30,848	,000
		Deviation from Linearity	7,171	33	,217	1,157	,285
	Within Groups		18,966	101	,188		
	Total		31,930	135			

Lampiran 14. Analisis Regresi

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Aktivitas fisik, Status Gizi ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Kebugaran Jasmani

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,483 ^a	,234	,222	4,33098

a. Predictors: (Constant), Aktivitas fisik, Status Gizi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	760,184	2	380,092	20,264	,000 ^b
	Residual	2494,730	133	18,757		
	Total	3254,914	135			

a. Dependent Variable: Kebugaran Jasmani

b. Predictors: (Constant), Aktivitas fisik, Status Gizi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10,438	2,480		4,208	,000
	Status Gizi	,314	,104	,231	3,008	,003
	Aktivitas fisik	3,931	,776	,389	5,063	,000

a. Dependent Variable: Kebugaran Jasmani

Lampiran 15. Data Siswa Kelas X SMAN 1 Kretek

DATA SISWA KELAS X MIPA 1 SMAN 1 KRETEK

NO	NAMA	Tanggal Lahir	Usia (Tahun)
1	Ahmad Fathoni	03-Apr-03	16
2	Airio Rama Wijaya	14-Agu-03	16
3	Aldo Hermawan Indarta	15-Agu-03	16
4	Asmitha	28-Des-02	17
5	Aulia Putri Wardiyanti	09-Mei-03	16
6	Bravery Astha Alpha Nanda	25-Agu-04	15
7	Dinda Nafisa Putri	06-Nov-03	16
8	Dwi Wahyuningsih	14-Apr-04	15
9	Dzikiranul Kurnia Ardhi	29-Des-03	16
10	Ebnu Abdillah Muhyi	09-Jan-03	17
11	Eka Dian Octaviani	24-Okt-03	16
12	Elsa Arum Mutiara Citra	12-Mei-04	15
13	Esta Lestariana Dewi	10-Agu-04	15
14	Esti Tri Wahyuni	21-Jun-04	15
15	Faradita Amanda Sari	06-Agu-03	16
16	Frida Khairunisa	06-Apr-04	15
17	Ghea Feichy Arera Chagal	12-Agu-03	16
18	Gusza Prakoso Putro	17-Des-04	15
19	Kholiq Nur Wahid	27-Mar-04	16
20	Laras Lestari	26-Jul-04	15
21	Latief Halim Mustofa	01-Mei-04	15
22	Mayva Nur Fadila	11-Mei-04	15
23	Munadiahtul Haq	29-Jul-04	15
24	Natasya Khoirun Nikmah	14-Apr-03	16
25	Nia Tri Nadani	10-Jun-03	16
26	Putri Rahmatia	30-Nov-03	16
27	Regita Pramesti	24-Agu-04	15
28	Rinjani Arbi	01-Apr-05	14
29	Rinta Putri Cahyani	10-Okt-03	16
30	Septari Alvinisa	05-Agu-03	16
31	Shabrina Mei Damayanti	18-Mei-04	15
32	Sischa Aprilia Saputry	10-Apr-03	16
33	Sulastriningsih	05-Mar-03	16
34	Toyib Hidayat	11-Feb-04	15
35	Verdian Ady Pratama	19-Jun-02	17
36	Yoga Wiratama	24-Mei-03	16

DATA SISWA KELAS X MIPA 2 SMAN 1 KRETEK

NO	Nama	Tanggal Lahir	Usia (Tahun)
1	Aiskhe Bintang Ramadhan	12-Nov-04	15
2	Alvian Rezanda	11-Nov-02	17
3	Ariani	15-Jan-04	15
4	Aurelia Sisca Anggraeni	02-Jun-04	15
5	David Christian Suryono	11-Jun-04	15
6	Della Mamdu Azzahra	09-Jun-03	16
7	Delta Eka Prastiwi	06-Jun-04	15
8	Deo Rahma Agung Saputra	08-Agu-03	16
9	Desti Lia Sari	08-Des-03	16
10	Dian Farra Dhika	15-Agu-03	16
11	Dinda Ayu Kemala Dewi	25-Des-03	16
12	Duwi Yuliana Arini	05-Jul-03	16
13	Fakhruddin Fauzan	16-Sep-04	15
14	Fernandika Rangga Satriaji	04-Feb-03	16
15	Gani Bagaskoro	13-Jul-02	17
16	Gesita Zahra Tirtia Pradana	30-Jun-04	15
17	Hesti Zulaika Pratiwi	19-Agu-03	16
18	Intan Aprilia Lestari	15-Apr-04	15
19	Khoirunnisa Afifah	21-Jan-04	15
20	Isnaini Latifah Khoirunnisa Afifah	11-Jun-04	15
21	Meuthia Vira Aulia	14-Mei-04	15
22	Muhammad Irfan Rafi	21-Feb-04	15
23	Nova Faradita Nitami	11-Nov-03	16
24	Nur Ikaningsih	22-Mar-03	16
25	Putri Intan Rahmawati	11-Agu-04	15
26	Raflian Arizamsyah	20-Apr-04	15
27	Rakyan Wahyu Pradana	10-Des-03	16
28	Sefiana Cahya Pramudita	08-Agu-03	16
29	Tasa Dwi Sulistyowati	29-Jan-04	15
30	Uswatun Risky Lestari	22-Jun-04	15
31	Widyaningsih	29-Des-03	16
32	Wildan Al Fauzi	28-Feb-04	15
33	Yolanda Ester	01-Sep-04	15

DATA SISWA KELAS X IPS 1 SMAN 1 KRETEK

No.	Nama	Tanggal Lahir	Usia (Tahun)
1	Ade Martha Primastuti	06-Mar-04	15
2	Angelita Safitrianingrum	24-Dec-03	16
3	Angga Alamsyah	17-Jun-03	16
4	Anik Nurmala	01-Jun-03	16
5	Ari Suryaningsih	06-Jun-02	17
6	Arnufan Deni Marwanto	19-Mei-04	15
7	Bangkit Noval Ramadhan	23-Apr-03	16
8	Dhea Sherly Kartika	13-Nov-03	16
9	Diva Oktaviani Putri	02-Okt-03	16
10	Eko Aryo Prasetyo	24-Jan-02	17
11	Erika Wike Noviana	27-Okt-04	15
12	Fatmawati	17-Mar-02	17
13	Ferrary Dozer Zendi. H	10-Apr-03	16
14	Hasan Akhyar Firdaus	26-Jun-04	15
15	Imas Pradita Aryanti	30-Jan-04	15
16	Iswandari	06-Dec-01	18
17	Jihan Redha Naufalia	11-Jun-02	17
18	Leni Nurvita	31-Mar-04	15
19	Meiri Anisa Amanda	13-Mei-04	15
20	Nimas Putri Listya Pratiwi	28-Sep-03	16
21	Nur Hayati	08-Sep-01	17
22	Oktiana	21-Mei-04	15
23	Randyka Hestu Wardana	09-Mei-04	15
24	Rangga Ardianto	16-Agu-03	16
25	Redina Nanda Atiza	13-Okt-03	16
26	Resphyta Masyaayikha. P	05-Jan-04	15
27	Richtyamaheri Hernawan. S	27-Jun-04	15
28	Ridwan Fathoni Yulianto	02-Mar-03	16
29	Rifai Daffa Pratama	19-Apr-04	15
30	Riska Nur Hidayah	10-Agu-04	15
31	Rocky Sahertian Putra. P	07-Nov-02	17
32	Salvia Ahmad Sakhinawa	04-Sep-03	16
33	Silla Yuliana Fiati	08-Jul-03	16
34	Wajrasena Lentera. P	10-Okt-02	17
35	Wido Wati	04-Mei-04	15

DATA SISWA KELAS X IPS 2 SMAN 1 KRETEK

No.	NAMA	Tanggal Lahir	Usia (Tahun)
1	Aditya Dwi Kurniawan	03-Agu-04	15
2	Ainun Nadira	27-Sep-02	17
3	Akta Warjito	13-Jun-03	16
4	Adreas Carel Finegan	16-Sep-04	15
5	Andreas Reta Kusuma	07-Mei-03	16
6	Anindya Sulistyana	24-Mei-04	15
7	Chasca Diva Saputri	14-Mar-03	16
8	Destri Nur Aulia	30-Dec-03	16
9	Dhita Yuli Ariyani	06-Jul-04	15
10	Dimas Akhmad Sholih	24-Mei-03	16
11	Dwi Nur Khasanah	01-Jan-04	16
12	Dwi Ratnawati	19-Feb-02	17
13	Ega Permana Putra	13-Jun-03	16
14	Farras Mahmud Azhari	30-Jun-04	15
15	Firza Suryagusta	16-Agu-03	16
16	Fanny Ornellyn	02-Nov-02	17
17	Heri Saputra	17-Sep-02	17
18	Herjunawan Widyatama	25-Dec-01	18
19	Lia Dwi Astuti	19-Agu-03	16
20	Lutina Alifiawati	18-Apr-04	15
21	Lydia Widyawati	25-Jul-04	15
22	Martha Risza Fanani	10-Mar-04	15
23	Meidina Icca Silviana	09-Mei-04	15
24	Nadela Putri Februani	09-Feb-04	15
25	Natasya Putri Coiralla	07-Nov-02	17
26	Pingky Novanda Putri	14-Jan-04	16
27	Renata Tri Wulandari	21-Jul-03	16
28	Rifai Akbar Romadhona	18-Nov-02	17
29	Riski Nur Ardhila	10-Agu-04	15
30	Salsa Billa Eka Putri	16-Jun-04	15
31	Siyam Noviyati	07-Nov-03	16
32	Tivara Salsabila Valenanda	03-Feb-05	14
33	Viki Meinasari	18-Mei-03	15
34	Yusaulia Arda Nurhopipah	10-Mar-04	15

Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1.

Penjelasan pengisian angket oleh peneliti.



Gambar 2.

Siswa mengisi angket yang diberikan peneliti.



Gambar 3.

Peneliti mengukur tinggi badan siswa.



Gambar 4.

Peneliti mengukur berat badan siswa.



Gambar 5.

Siswa melakukan pemanasan sebelum Tes MFT.



Gambar 6.

Siswa Melaksanakan Tes MFT.