

**HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DAN INDEKS MASSA TUBUH
TERHADAP KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK KELAS XI
SMA IT BINA UMAT YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Oleh :
Abdul Rozaq
NIM 21601241096

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2025**

HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DAN INDEKS MASSA TUBUH TERHADAP KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK KELAS XI SMA IT BINA UMAT YOGYAKARTA

Abdul Rozaq
21601241096

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) mengetahui hubungan antara pola makan terhadap kebugaran jasmani; 2) mengetahui hubungan IMT terhadap kebugaran jasmani; 3) mengetahui hubungan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani.

Penelitian ini menggunakan metode survei dan bersifat korelasi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah kuesioner untuk mengumpulkan data pola makan, pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk memperoleh data IMT serta TKJI pada kebugaran jasmani. Populasi penelitian berjumlah 75 peserta didik dengan menggunakan *purposive sampling* sehingga diperoleh 37 peserta didik. Instrumen kuesioner digunakan pada variabel pola makan dari Angga Chiristiandri yang sudah dimodifikasi, dengan validitas 0,602 dan reliabilitas 0,807. Instrumen IMT memiliki validitas 0,428 dan reliabilitas 0,988 digunakan untuk mengukur tinggi badan (m²) dan berat badan (kg). Uji TKJI memiliki reliabilitas 0,89 dan validitas 0,92 digunakan untuk menilai kebugaran jasmani jenjang usia 16-19 tahun. Analisis data pada penelitian menggunakan uji korelasi *product moment* dan regresi berganda. Pengujian data menggunakan IBM SPSS Statistics versi 30.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kebugaran jasmani yang menunjukkan nilai $r_{hitung} 0,484 > r_{tabel(0,05)(37)} 0,325$; 2) terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan kebugaran jasmani yang menunjukkan nilai $r_{hitung} 0,658 > r_{tabel(0,05)(37)} 0,325$; 3) terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani yang menunjukkan nilai $F_{hitung} 19,824 > F_{tabel(0,05)(2:34)} 0,328$ dan $r_{hitung} 0,734 > r_{tabel(0,05)(37)} 0,325$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan secara signifikan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani pada peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.

Kata Kunci: *hubungan, imt, kebugaran jasmani, pola makan.*

HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DAN INDEKS MASSA TUBUH TERHADAP KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK KELAS XI SMA IT BINA UMAT YOGYAKARTA

Abstract

The purpose of this study was to: 1) determine the relationship between diet and physical fitness; 2) determine the relationship between BMI and physical fitness; 3) determine the relationship between diet and BMI and physical fitness.

This study used a survey method and was correlational. The data collection techniques were based on questionnaires to gather the dietary data, body weight, and height measurements to obtain BMI and TKJI data on physical fitness. The population of this study was 75 students using purposive sampling so that 37 students. The questionnaire instrument was used on the modified diet variable from Angga Christiandri, with a validity of 0.602 and a reliability of 0.807. The BMI instrument which has a validity of 0.428 and a reliability of 0.988 is used to measure height (m²) and weight (kg). The TKJI test which has a reliability of 0.89 and a validity of 0.92 is used to assess physical fitness in people aged 16 to 19 years. Data analysis in the study used the product moment correlation test and multiple regression. Data testing using IBM SPSS Statistics version 30.

The results of this study indicate that: 1) there is a significant relationship between diet and physical fitness as indicated by the calculated r value of $0.484 > r$ table (0.05) (37) 0.312; 2) there is a significant relationship between BMI and physical fitness as indicated by the calculated r value of $0.658 > r$ table (0.05) (37) 0.312; 3) there is a significant relationship between diet and BMI on physical fitness which shows the calculated F value of $19.824 > F$ table (0.05) (2:34) 0.328 and calculated r $0.734 > r$ table (0.05) (37) 0.312. It can be concluded that there is a significant correlation between dietary patterns and BMI towards the physical fitness of eleventh grade students of SMA IT Bina Umat Yogyakarta.

Keywords: *correlation, bmi, physical fitness, diet.*

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdul Rozaq

NIM : 21601241096

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

Judul TA : Hubungan Antara Pola Makan dan Indeks Massa Tubuh
Terhadap Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas XI
SMA IT Bina Umat Yogyakarta

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

Yogyakarta, 17 Maret 2025



Abdul Rozaq

NIM 21601241096

LEMBAR PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DAN INDEKS MASSA TUBUH
TERHADAP KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK KELAS XI
SMA IT BINA UMAT YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

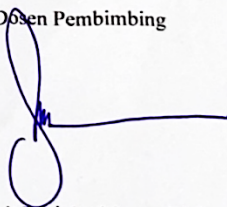
**ABDUL ROZAQ
NIM 21601241096**

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 24 Maret 2025

Koordinator Program Studi


Prof. Dr. Drs. Ngatman, M.Pd.
NIP. 196706051994031001

Dosen Pembimbing


Dr. Sigit Dwi Andrianto, M.Or.
NIP. 199309082022031011

LEMBAR PENGESAHAN

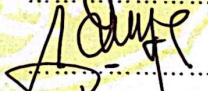
HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DAN INDEKS MASSA TUBUH TERHADAP KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK KELAS XI SMA IT BINA UMAT YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR SKRIPSI

ABDUL ROZAQ
NIM 21601241096

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 15 April 2025

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Sigit Dwi Andrianto, S.Pd., M.Or. (Ketua Tim Penguji)		6 Mei 2025
Dr. Willy Ihsan Rizkyanto, M.Pd. (Sekretaris Tim Penguji)		30 April 2025
Prof. Dr. Sugeng Purwanto, M.Pd. (Penguji Utama)		6 Mei 2025

Yogyakarta, 14 Mei 2025
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Hedi Ardianto Hermawan, S.Pd., M.Or.
NIP. 197702182008011002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama dan yang paling utama, saya panjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta kekuatan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Tanpa pertolongannya, saya tidak akan mampu melalui setiap proses yang ada.

Rasa syukur dengan terselesainya karya skripsi saya ini sebagai wujud pengabdian dan perjuangan dalam menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Orang tua saya, Bapak Budi Santosa dan Ibu Niniek Tri Wedhartati, yang telah menjadi salah satu sumber kekuatan dan inspirasi saya. Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, pengorbanan, serta dukungan tanpa batas yang selalu mengiringi setiap langkah saya.
2. Kakak tercinta saya, Rohma Ika Sari dan almarhum Abdul Rochim yang selalu memberikan semangat, dukungan, serta dorongan agar tetap berusaha dan tidak mudah menyerah. Tentunya agar saya mendapatkan pembelajaran hidup secara mandiri dan bermanfaat di lingkungan sekitar.

Skripsi ini adalah sebuah bukti dari usaha, doa, dan cinta kalian yang selalu menyertai perjalanan hidup saya. Semoga ini menjadi langkah baru bagi saya untuk terus berusaha menjadi pribadi yang lebih baik dan dapat membanggakan kalian semua.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas kasih dan karunia-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi (TAS) dengan judul “Hubungan Antara Pola Makan dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan peran berbagai pihak. Maka, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan tugas akhir skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. Drs. Ngatman, M.Pd., Ketua Departemen Pendidikan Olahraga yang telah memberikan ijin penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi.
3. Bapak Dr. Sigit Dwi Andrianto, M.Or., dosen pembimbing tugas akhir skripsi yang selalu sabar membimbing dan memberikan semangat, dukungan serta arahan dalam penyusunan tugas akhir skripsi.
4. Ibu Widi Sumarahati, S.Pd. Si., kepala sekolah SMA IT Bina Umat Yogyakarta yang telah memberikan izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir skripsi.
5. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga bantuan yang telah diberikan dapat menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga TAS ini dapat bermanfaat bagi pembaca pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 17 Maret 2025

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'R' followed by a horizontal line and a small flourish.

Abdul Rozaq

NIM. 21601241096

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori	11
1. Hakikat Pola Makan	11
2. Hakikat IMT	24
3. Hakikat Kebugaran Jasmani	29
4. Karakteristik Peserta Didik SMA.....	35
5. Kondisi Terkini Permasalahan Kesehatan di SMA IT Bina Umat Yogyakarta	39
B. Hasil Penelitian yang Relevan	40
C. Kerangka Berpikir	45
D. Hipotesis Penelitian.....	46
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
A. Jenis Penelitian.....	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian	49
C. Populasi dan Sampel Penelitian	49
D. Definisi Operasional Variabel.....	51
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	52
1. Teknik Pengumpulan Data	52
2. Instrumen Pengumpulan Data	53
F. Validitas & Reliabilitas Instrumen.....	66
G. Teknik Analisis Data.....	68
BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	72
A. Hasil Penelitian	72
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	72

2. Uji Prasyarat.....	77
3. Uji Hipotesis.....	79
B. Pembahasan Penelitian.....	83
1. Hubungan Pola Makan dengan Kebugaran Jasmani	83
2. Hubungan IMT dengan Kebugaran Jasmani	84
3. Hubungan Pola Makan dan IMT terhadap Kebugaran Jasmani.....	85
4. Keterbatasan Penelitian	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	87
A. Kesimpulan	87
B. Implikasi.....	88
C. Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Menghitung Rumus IMT	24
Tabel 2. Batas IMT untuk Indonesia.....	25
Tabel 3. Populasi Peserta Didik Kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta	49
Tabel 4. Sampel Peserta Didik Kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta	51
Tabel 5. Kuesioner Pola Makan	54
Tabel 6. Penilaian Pola Makan.....	55
Tabel 7. Nilai TKJI untuk Usia 16-19 Tahun (Laki-laki)	65
Tabel 8. Norma TKJI	66
Tabel 9. Rumus Korelasi <i>Product Moment</i>	70
Tabel 10. Rumus Persamaan Regresi Linier Berganda.....	71
Tabel 11. Distribusi Pola Makan.....	72
Tabel 12. Distribusi IMT.....	74
Tabel 13. Distribusi Kebugaran Jasmani	76
Tabel 14. Hasil Uji Normalitas	78
Tabel 15. Hasil Uji Linearitas	78
Tabel 16. Nilai Koefisien Korelasi Pearson.....	80
Tabel 17. Hasil Uji Korelasi.....	80
Tabel 18. Hasil Analisis Regresi Berganda.....	82

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Contoh Makanan yang Mengandung Karbohidrat Monosakarida	15
Gambar 2. Contoh Makanan yang Mengandung Karbohidrat Disakarida.....	16
Gambar 3. Contoh Makanan yang Mengandung Karbohidrat Polisakarida	17
Gambar 4. Contoh Makanan yang Mengandung Lemak	19
Gambar 5. Contoh Makanan yang Mengandung Protein.....	20
Gambar 6. Contoh Makanan yang Mengandung Vitamin	21
Gambar 7. Air Mineral dalam Kemasan	22
Gambar 8. Bagan Alur Kerangka Berfikir	46
Gambar 9. Bagan Desain Penelitian.....	48
Gambar 10. Timbangan Berat Badan.....	56
Gambar 11. Alat Ukur Tinggi Badan	57
Gambar 12. Lari 60 meter	59
Gambar 13. Palang <i>Pull up</i>	60
Gambar 14. Sikap permulaan <i>Pull up</i>	60
Gambar 15. Pelaksanaan <i>Pull up</i>	61
Gambar 16. Sikap petugas dan Permulaan <i>Sit up</i>	62
Gambar 17. Sikap <i>Sit up</i> yang Benar	62
Gambar 18. Papan <i>Vertical Jump</i>	63
Gambar 19. Gerakan Pelaksanaan <i>Vertical Jump</i>	64
Gambar 20. Posisi <i>Start</i> lari 1200 meter	65
Gambar 21. Diagram Pola Makan.....	73
Gambar 22. Diagram IMT.....	75
Gambar 23. Diagram Kebugaran Jasmani	77

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi	98
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Sekolah.....	99
Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian	100
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian di Stadion Tridadi Sleman	101
Lampiran 5. Surat Izin Uji Instrumen Penelitian	102
Lampiran 6. Sertifikat Kalibrasi Timbangan Berat Badan.....	103
Lampiran 7. Sertifikat Kalibrasi Alat Ukur Tinggi Badan.....	106
Lampiran 8. Data Hasil Kuesioner Pola Makan	109
Lampiran 9. Validitas dan Realibilitas Kuesioner Pola Makan	110
Lampiran 10. Data Pengukuran IMT	111
Lampiran 11. Data Hasil Tes TKJI	112
Lampiran 12. Uji Normalitas	113
Lampiran 13. Uji Lineartas	114
Lampiran 14. Uji Korelasi.....	115
Lampiran 15. Nilai <i>r Product Moment</i>	116
Lampiran 16. Uji Regresi Berganda.....	117
Lampiran 17. Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05.....	118
Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian.....	119

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hak fundamental yang harus dipenuhi bagi setiap peserta didik. Pendidikan berkualitas tinggi berperan penting dalam menghasilkan tenaga pendidik dan peserta didik yang kompeten serta berkarakter, yang selanjutnya menjadi pilar utama dalam mendukung pembangunan bangsa yang berkelanjutan. Sistem pendidikan harus berkontribusi untuk visi baru tentang pembangunan global secara berkelanjutan, Rieckmann (2017, p. 7). Pendidikan yang dikelola secara efektif juga berdampak positif terhadap pembangunan nasional. Pencapaian pendidikan nasional juga memerlukan upaya yang matang dalam menyusun perencanaan, pendekatan, dan strategi yang baik. Sistem pendidikan nasional di Indonesia diatur dalam regulasi kurikulum. Memuat dalam Peraturan Pemerintah RI Tahun 2003 Nomor 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat pendidikan jasmani.

Selain itu, pendidikan jasmani merupakan suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan, dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif, dan kecerdasan emosi, Kanca (2017, p. 2). Tujuan pendidikan jasmani melengkapi dan sejalan dengan tujuan pendidikan secara menyeluruh. Tujuan pendidikan secara umum merupakan

sebagai proses penyadaran terhadap manusia untuk mampu mengenal, mengerti dan memahami realitas kehidupan sehari-hari (Tarigan *et. al.*, 2022, p. 150), sedangkan tujuan pendidikan jasmani adalah mengembangkan dan meningkatkan peserta didik pada ranah psikomotor, kognitif, dan afektif, Rithaudin & Sari (2019, p. 34). Selain tujuan tersebut, terdapat manfaat pendidikan jasmani yang telah dipercaya secara menyeluruh sebagai bentuk sarana gerak bagi peserta didik yaitu sebagai sarana peningkatan ilmu pengetahuan dan keterampilan fisik, Kapti & Winarno (2022, pp. 258-259). Tidak dapat dipungkiri bahwa peserta didik dapat meningkatkan kebugaran jasmani secara umum ketika mereka mengasah ketrampilan fisik psikomotorik, kognitif, dan afektif. Maka pendidikan jasmani melalui aktivitas keolahragaan, dapat meningkatkan kebugaran jasmani yang memadai, Bangun (2016, p. 157).

Peningkatan kebugaran jasmani setiap individu memiliki kemampuan tubuh yang bertahap, mulai dari yang lemah sampai ke tahap yang kuat, setelah memiliki tubuh yang kuat, seorang individu dapat melaksanakan kegiatan lainnya tanpa merasakan kelelahan yang berat. Kebugaran jasmani erat kaitannya dengan kegiatan peserta didik saat melakukan aktivitas yang meliputi gerak tubuh, serta aktivitas yang dibutuhkan oleh peserta didik tentunya tidak sama. Secara umum, peserta didik yang memiliki kekuatan (*strength*), kemampuan (*ability*), dan daya tahan untuk melakukan aktivitas sehari-hari secara baik tanpa mengalami kelelahan yang parah. Sehingga kerja dan fungsi organ tubuh serta metabolisme di dalam tubuh akan bekerja

dengan efisien, dan juga merangsang peredaran darah, pernafasan serta sistem syaraf. Selain itu, dengan melakukan aktivitas yang melibatkan fisik atau berolahraga akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang baik yakni prestasi belajar, Ma'arif & Prasetyo (2021, p. 3452). Peserta didik yang memiliki kebugaran jasmani yang baik, dapat melakukan kegiatan segala aktivitas kehidupan sehari-hari terutama dalam proses belajar di sekolah, Ananta & Nurhayati (2017, p. 794).

Peserta didik yang mempunyai kebugaran jasmani yang baik dapat beraktivitas secara kuat dan mengkonsumsi makanan dalam sehariannya dapat teratur. Menurut kajian literatur, menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat kebugaran jasmani peserta didik dan gizi mereka, yang mungkin disebabkan oleh fakta bahwa pola makan yang sehat dapat meningkatkan kebugaran jasmani. Secara tidak langsung, kapasitas seseorang untuk melakukan aktivitas secara fisik akan dipengaruhi oleh status pola makan mereka. Apabila memiliki status pola makan yang baik maka tubuh akan kuat untuk melakukan aktivitas fisik tanpa menimbulkan kelelahan, Antoni (2021, pp. 380-381). Pola makan yang sehat adalah pola makan yang membatasi jumlah makanan yang mengandung bahan pengawet dan mengonsumsi makanan dalam jumlah sedang, Sumarni & Andriani (2019, p. 65). Sebaliknya, pola makan yang tidak teratur dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, termasuk obesitas dan gangguan metabolisme yang berdampak negatif pada IMT remaja (Suyasmi *et al.*, 2018, p. 157).

Secara umum, IMT yang dimiliki setiap orang bervariasi selama usia remaja, karena berbagai faktor salah satunya pola makan, yang meliputi jenis, porsi, dan kombinasi makanan yang dikonsumsi. Faktor lain yang dapat mempengaruhi IMT adalah pola makan, jenis makanan, tingkat aktivitas fisik serta usia juga dapat mempengaruhi, Hermawan (2019, p. 6). Salah satu metode yang paling sederhana untuk mengukur dan memantau status gizi seseorang adalah dengan menggunakan IMT mereka. IMT juga merupakan nilai yang diambil dari berat badan (BB) dan tinggi badan (TB), Hermawan (2019, p. 4). Dalam IMT dapat digunakan untuk mengukur komposisi tubuh dan kategorisasi berat badan seseorang pada level kurus, normal, atau *overweight* (Budi *et al.*, 2020, p. 47).

Pondok Pesantren Bina Umat Yogyakarta merupakan pesantren yang terletak di Dusun Setran, Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman. Berdiri sejak tahun 2001 dan mendapatkan izin operasional pondok berdasarkan surat keputusan Departemen Agama. Pondok Pesantren Bina Umat Yogyakarta merupakan pondok pesantren di bawah naungan Yayasan Bina Umat Mulia yang bergerak di bidang dakwah bimbingan haji, kemudian yayasan ini bergerak untuk ikut berperan dalam proses tarbiyah dan pendidikan, Fauzan (2019, pp. 3-4).

Pada tanggal 16 Agustus 2007, Yayasan Bina Umat Mulia mendirikan sekolah SMA IT Bina Umat Yogyakarta. Sekolah ini merupakan pengembangan Pondok Pesantren Bina Umat yang telah didirikan sebelumnya. SMA Islam Terpadu Bina Umat merupakan sekolah swasta yang

berlokasi di Jalan Setran, Sumberarum, Sumberarum, Moyudan, Sleman, Yogyakarta. Sekolah ini berdiri di atas lahan seluas 3.179 meter persegi dengan akreditasi A, SMA Islam Terpadu Bina Umat menunjukkan komitmennya untuk memberikan pendidikan berkualitas tinggi kepada para peserta didiknya. Kurikulum yang diterapkan di sekolah ini menggabungkan nilai-nilai Islam dengan pembelajaran modern, sehingga para peserta didik tidak hanya mendapatkan pengetahuan akademik, tetapi juga pemahaman tentang nilai-nilai agama yang kuat.

Seiring perkembangan tahun, kuantitas peserta didik laki-laki kelas XI di SMA IT Bina Umat Yogyakarta, tidak lebih dari 100 peserta didik. Sekolah ini masih dikategorikan sekolah yang masih baru berdiri. Kebanyakan peserta didik di sekolah tersebut, mayoritas dengan kondisi finansial yang berkecukupan, sehingga mereka dapat memenuhi berbagai kebutuhan yang ada di pondok pesantren. Kondisi ini memungkinkan mereka untuk fokus pada pembelajaran yang ada di sekolah. Namun, di sisi lain, kebanyakan peserta didik kelas XI berasal dari luar Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Tentunya kebutuhan yang dimiliki peserta didik luar Provinsi DIY lebih banyak daripada peserta didik yang asli dari Provinsi DIY.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan berkunjung dan menginap di pondok pesantren SMA IT Bina Umat Yogyakarta selama satu minggu guna mengetahui apakah kebiasaan peserta didik di asrama masih sama, ternyata menunjukkan bahwa terdapat beberapa peserta didik masih melewatkan sarapan pagi, makan siang maupun makan

malam. Selain itu, terdapat beberapa peserta didik yang kurang berpartisipasi dalam mengikuti aktivitas fisik saat jam olahraga. Sebagian peserta didik mengganti pola makannya dengan membeli jajanan yang ada di kantin. Mulai dari makanan dan minuman yang rendah serat, tinggi lemak jenuh, tinggi kalori, dan kurang gizi seperti tempe goreng, minuman dingin, nasi goreng, dan pisang goreng. Kebiasaan makan tersebut jika dilakukan secara terus-menerus akan memberikan dampak yang tidak baik bagi tubuh seperti menyebabkan kelebihan berat badan atau kekurangan gizi. Apabila tidak diimbangi dengan olahraga secara teratur, maka akan mempengaruhi pada IMT dan kebugaran jasmani peserta didik.

Latar belakang peneliti ingin mengkaji peserta didik kelas XI di SMA IT Bina Umat karena peneliti merupakan alumni SMA IT Bina Umat, maka observasi yang dilakukan peneliti bisa menjadi bahan yang kuat dalam mengambil data terkait pola makan dan kebugaran jasmani di SMA IT Bina Umat. Peneliti mengamati pola makan, IMT, serta kebugaran jasmani peserta didik dalam keseharian mereka. Sebagai bagian dari alumni SMA IT Bina Umat dan memiliki pengalaman sebagai peserta didik di sana, peneliti ini memanfaatkan kedekatannya untuk mendapatkan data yang lebih mendalam dan relevan terkait pola makan, IMT, dan kebugaran jasmani.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengkaji hubungan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta. Peneliti telah melaksanakan observasi pola makan dan kebugaran jasmani yang ada di SMA IT Bina Umat Yogyakarta, sehingga

peneliti tertarik untuk memuat penelitiannya yang berjudul “Hubungan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta”. Harapan dari hasil penelitian ini, peserta didik dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk memperbaiki pola makan dan kebugaran jasmani mereka, yang hasilnya akan mengarah pada perubahan perspektif yang senantiasa mendorong penerapan gaya hidup sehat di dunia modern.

Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan materi yang komprehensif mengenai pentingnya pola makan, IMT, dan kebugaran jasmani yang baik dikalangan remaja. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi program yang dibuat oleh pihak sekolah untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga pola makan di lingkungan sekolah. Melalui penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi dalam literatur kesehatan remaja terutama IMT, serta dapat mengedukasi untuk meningkatkan pengetahuan cara mengatur pola makan dan kebugaran jasmani kepada peserta didik di SMA IT Bina Umat Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah di antaranya:

1. Kurangnya pemahaman para peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta terhadap pentingnya menjaga pola makan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Ditemui peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta dengan kondisi IMT yang kurang ideal.
3. Belum diketahuinya kondisi kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.
4. Belum diketahuinya hubungan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang sudah dipaparkan di atas, dapat difokuskan pada isu yang diteliti, sehingga dapat membatasi cakupan isu yang ada saat ini. Penelitian ini hanya berfokus pada pengaruh pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik (laki-laki) kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta periode 2024/2025.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi beberapa masalah, dan batasan masalah yang sudah diuraikan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan rumusan masalah yaitu:

1. Apakah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pola makan terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta?

2. Apakah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta?
3. Apakah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Berikut merupakan tujuan penelitian yang berdasar pada rumusan masalah di atas:

1. Mengetahui hubungan antara pola makan terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.
2. Mengetahui hubungan antara IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.
3. Mengetahui hubungan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian yang telah disebutkan sebelumnya, maka dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Manfaat Secara Teoritis

Hasil penelitian diharapkan bisa memberikan kontribusi dalam mengembangkan teori, khususnya di bidang kesehatan dan pendidikan

jasmani, untuk memperdalam pemahaman ilmiah dan menjadi sumber bagi penelitian lebih lanjut oleh para akademisi lainnya.

2. Manfaat Secara Praktis

a. Peneliti

Hasil penelitian dapat menjadikan wawasan dalam aspek pemahaman, serta memungkinkan peneliti untuk lebih cermat dalam mengidentifikasi dan menganalisis kemampuan peneliti dalam menerapkan berbagai teori akademis yang telah dipelajari selama masa perkuliahan.

b. Guru Penjas

Menunjang para guru dalam memberikan pengetahuan tentang pentingnya menjaga pola makan, IMT, aktivitas fisik untuk menjaga kebugaran jasmani peserta didik maupun guru penjasnya.

c. Bagi Peserta Didik Kelas XI

Memberikan edukasi kepada peserta didik tentang manfaat menjaga pola makan, IMT, dan rutinitas menjalankan aktivitas fisik guna menjaga kebugaran jasmani agar fisiknya menjadi lebih kuat.

d. Sekolah SMA IT Bina Umat Yogyakarta

Hasil penelitian ini, sekolah atau lembaga pendidikan dapat membuat rencana program olahraga yang lebih relevan dan menarik. Selain itu, dapat mengkombinasikan jenis-jenis olahraga untuk meningkatkan efektivitas penjadwalan latihan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Pola Makan

a. Definisi Pola Makan

Pola makan memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan peserta didik jenjang menengah atas (SMA). Asupan nutrisi yang tepat akan mendukung status gizi secara optimal dan membentuk kebiasaan pola makan yang sehat. Status pola makan sehari-hari peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk jenis makanan yang dikonsumsi, jumlah atau porsi yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, serta komposisi gizi dari makanan tersebut (Ruaida *et al.*, 2023, p. 310).

Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa pola makan adalah sebuah hal yang penting bagi peserta didik, karena pada dasarnya makanan dapat memberikan kandungan gizi yang dapat memenuhi kebutuhan gizi, serta dengan membiasakan sarapan pada pagi hari dapat membantu mengurangi resiko kelebihan berat badan dan mendukung pola hidup sehat, terutama pada remaja. Kebiasaan pola makan yang baik adalah makan sebanyak tiga kali dalam sehari. Apabila sehari hanya makan sekali saja, maka konsumsi pangan dan kebutuhan zat gizi pada peserta didik tidak akan terpenuhi (Permatasari *et al.*, 2023, p. 212).

Pola makan secara teratur dan baik dapat membantu menjaga kesehatan organ tubuh dari berbagai penyakit. Mengonsumsi makanan yang baik dapat juga mendukung daya tahan tubuh dan mencegah risiko obesitas yang berpotensi menyebabkan gangguan kesehatan lainnya, Fadilah & Sefrina (2022, p. 201). Maka apabila ada peserta didik yang berstatus gizinya berlebih (*overweight*) dapat beresiko pada kesehatannya yang tentunya sangat mempengaruhi usianya yang akan datang.

Tantangan terkait pola makan pada anak sekolah juga perlu diperhatikan secara khusus. Tentunya perlu pengawasan terhadap makanan jajanan yang ada di kantin, karena kebanyakan jajanan yang tersedia rendah nilai gizi dan dapat menjadikan kebiasaan pola makan yang kurang sehat. Dengan kurangnya buah dan sayur-sayuran pada komponen makan peserta didik, sebagian besar dari mereka lebih memilih makanan jajanan manis atau camilan, yang dapat mempengaruhi status gizi mereka secara negatif (Permatasari *et al.*, 2023, p. 212).

b. Klasifikasi Zat Gizi

Irianto (2017, pp. 5-6) menyatakan bahwa secara umum, zat gizi memiliki dua fungsi: 1) menyediakan energi dalam bentuk karbohidrat, protein, dan lemak; 2) makanan sebagai sumber zat pembangun (protein dan mineral). Secara keseluruhan, nilai zat gizi dapat diklasifikasikan menjadi organik dan anorganik. Vitamin, protein, lemak, dan

karbohidrat merupakan contoh zat gizi organik. Sedangkan zat gizi anorganik terdiri dari mineral dan air, lengkapnya zat gizi dikelompokkan berdasarkan sumbernya, fungsinya, dan jumlahnya. Zat gizi berdasarkan sumbernya dibagi menjadi dua yaitu nabati dan hewani, zat gizi nabati berasal dari tumbuhan dan zat gizi hewani berasal dari hewan. Zat gizi dikategorikan menjadi tiga kelompok:

- 1) Tubuh menggunakan karbohidrat, lemak, dan protein sebagai sumber energinya.
- 2) Protein, lemak, mineral, dan vitamin merupakan bahan pembangun dan komponen pemeliharaan tubuh.
- 3) Pengatur fungsi tubuh meliputi protein, mineral, vitamin, dan air.

Berdasarkan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh, zat gizi dibagi menjadi dua kategori yaitu:

- 1) Zat gizi makro adalah zat gizi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar dengan satuan gram, seperti karbohidrat, lemak, dan protein.
- 2) Zat gizi mikro adalah zat gizi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah sedikit atau kecil, dengan satuan milligram, seperti air, vitamin, dan mineral.

c. Kandungan Nutrisi dalam Pola Makan

Kandungan nutrisi dalam pola makan memiliki pengaruh besar terhadap kebugaran jasmani. Nutrisi yang tepat dan seimbang memberikan energi yang cukup, mendukung fungsi otot, serta

mempercepat pemulihan tubuh setelah aktivitas fisik. Kandungan yang ada di dalam makanan antara lain:

1) Karbohidrat

Karbohidrat didefinisikan sebagai satu atau lebih senyawa kimia, seperti gula, pati, dan serat yang terkait dengan unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Karbohidrat dapat berasal dari tanaman seperti padi, jagung, gandum, dan umbi-umbian yang terbentuk melalui proses asimilasi di dalamnya (Irianto, 2017, p. 6). Proses asimilasi itu dimulai ketika CO₂ masuk melalui mulut daun, bergerak melalui *e-parenkim* daun, dan selanjutnya diubah menjadi pati oleh klorofil dengan bantuan sinar matahari. Berdasarkan susunan kimia, karbohidrat dibagi menjadi tiga:

a) Monosakarida (Gula Sederhana)

Menurut Paramashanti (2019, p. 4) monosakarida adalah karbohidrat yang tidak dapat dihidrolis menjadi bentuk yang lebih sederhana. Paramashanti (2019, p. 5) kemudian mengkategorikan monosakarida menjadi tiga kelas, yang meliputi:

- (1) Glukosa (juga dapat disebut dektrosa). Dekstrosa adalah jenis gula yang berasal dari jagung atau gandum dan gula ini dapat dengan cepat digunakan sebagai sumber energi oleh tubuh manusia.
- (2) Fruktosa disebut juga gula buah. Zat ini ditemukan secara alami dalam buah, madu, agave, dan sebagian besar sayuran akar.
- (3) Galaktosa disebut gula monosakarida (gula sederhana), Gula sederhana ini memegang peranan penting karena berkaitan dengan metabolisme pada tubuh manusia,

terutama dalam memasak energi dan galaktosa ditemukan dalam susu, yoghurt, kacang polong.

Gambar 1. Contoh Makanan Karbohidrat Monosakarida

Glukosa	Fruktosa
	
• Gula yang berguna untuk metabolisme tubuh. • Berasal dari hasil hidrolisis karbohidrat kompleks. • Sel glukosa menghasilkan energi. • Dapat disimpan di hati dan otot yang berguna sebagai glikogen. • Bersumber dari buah-buahan dan madu.	• Dikenal sebagai gula yang berasal dari buah-buahan (<i>livolosa</i>). • Olahan gula yang paling manis dibandingkan yang lain. • Bersumber dari gula tebu yang dibuat dengan teknologi.

Sumber: <https://www.kompas.com/sains> (2022)

b) Disakarida (Gula Ganda)

Irianto (2017, p. 7) menyatakan bahwa disakarida merupakan gabungan dari dua jenis monosakarida dan enzim-enzim tubuh akan mengubahnya menjadi molekul-molekul monosakarida selama proses metabolisme. Irianto (2017, pp. 7-8) mengkategorikan disakarida menjadi tiga golongan:

- (1) Sukrosa terdapat dalam gula tebu dan gula aren. Selama proses pencernaan, sukrosa akan dipecah menjadi fruktosa dan glukosa.
- (2) Maltosa adalah hasil pecahan zat tepung/pati yang selanjutnya dipecah lagi menjadi dua molekul glukosa.
- (3) Laktosa (gula susu), laktosa agak sulit dicerna jika dibandingkan dengan sukrosa dan maltose. laktosa akan dipecah menjadi satu molekul galaktosa.

Gambar 2. Contoh Makanan Karbohidrat Disakarida

Sukrosa	
	• Terdapat dalam sari tebu, beet root, molases, sorgum. • Dalam usus halus, sukrosa dihidrolis menjadi fruktosa dan glukosa.
Maltosa	
	• Gula malt/gula biji, karena merupakan produk pencernaan pati dengan bantuan enzim diastase (enzim dari kecambah). • Dalam usus maltose dipecah menjadi 2 molekul glukosa.
Laktosa	
	• Gula utama yang tidak terdapat dalam tanaman. • Berasal dari susu sapi (4-6%) laktosa, dan ASI (Air Susu Ibu) (5-8%) laktosa. • Dalam usus dipecah menjadi glukosa dan galaktosa.

Sumber: <https://www.kompas.com/food/> (2022)

c) Polisakarida (Karbohidrat Kompleks)

Menurut Paramashanti (2019, p. 10) polisakarida merupakan polimer monosakarida yang tersusun dari beberapa monosakarida yang saling terikat. Menurut Irianto (2017, p. 8) polisakarida dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

- (1) Pati merupakan sumber kalori yang penting karena sebagian besar karbohidrat dalam makanan terdapat dalam bentuk pati.
- (2) Serat merupakan komponen dinding sel tanaman yang tidak dapat dicerna oleh sistem pencernaan manusia tetapi serat dapat membuat rasa kenyang.
- (3) Glikogen, yang juga dikenal sebagai pati bintang, adalah sejenis karbohidrat yang mengandung gula yang disimpan

dalam jumlah sedikit di otot dan hati sebagai cadangan glukosa.

Selain itu, Irianto (2017, p. 8) menyebutkan beberapa manfaat karbohidrat sebagai berikut:

- (1) Sebagai sumber energi yang menyediakan energi bagi tubuh, dalam satu gram karbohidrat menghasilkan 4 kalori dan memberikan rasa manis pada makanan.
- (2) Apabila makanan mengandung lebih banyak karbohidrat daripada zat protein, tubuh akan menyimpan protein. Maka karbohidrat yang akan menjadi sumber energi utama.

Gambar 3. Contoh Makanan Karbohidrat Polisakarida

Pati	
	- Karbohidrat dalam pati terdapat amilosa dan amilopektin, serta mengandung kalori 4 kkal/gram. - Terdapat dalam biji-bijian, akar, sayuran, buah-buahan belum matang.
Serat	
	Serat banyak ditemukan pada bagian tanaman yang tidak dapat dimakan, seperti kulit biji-bijian (gandum utuh, beras merah, oatmeal), kulit buah, dan batang tanaman.
Glikogen	
	Glikogen dipergunakan untuk menyuplai energi bagi jaringan tubuh.

Sumber: Suara.com (2021) & Istockphoto.com (2023)

2) Lemak

Irianto (2017, p. 11) menyatakan bahwa lemak merupakan garam yang terbentuk dari reaksi antara asam lemak dengan alkohol organik yang sering disebut gliserol atau gliserin. Lemak yang dapat mencair disebut minyak sedangkan yang tetap berbentuk padat disebut lemak. Irianto (2017, p. 11-12) kemudian menggolongkan lemak ke dalam beberapa jenis, yaitu:

- a) Lemak sederhana adalah *trigliserida* yang terbagi menjadi dua jenis, pertama asam lemak jenuh dan satunya asam lemak tidak jenuh. Lemak jenuh terdapat pada daging sapi, kambing, kelapa sawit, kuning telur. Kacang mete, minyak zaitun, dan minyak jagung mengandung asam lemak tak jenuh.
- b) Lemak ganda memiliki komposisi lemak bebas ditambah senyawa kimia lainnya.
- c) Derivate lemak merupakan salah satu bentuk kolesterol yang terdapat pada makanan olahan yang berasal dari hewan, contohnya hati, otak, ginjal, daging hewan berkaki empat, unggas, dan kuning telur. Kolesterol memiliki manfaat antara lain sebagai komponen penting pada jaringan saraf dan membrane sel, pelopor pembentukan vitamin D.

Selain itu, menurut Irianto (2017, p. 14) menyatakan bahwa lemak memiliki manfaat sebagai berikut:

- a) Satu gram lemak menghasilkan sembilan kalori sebagai sumber energi.
- b) Melarutkan vitamin sehingga mudah diserap usus.
- c) Memperpanjang rasa kenyang.

Gambar 4. Contoh Makanan yang Mengandung Lemak



Sumber: PT. Media Berita Lima (2022)

3) Protein

Irianto (2017, p. 13) menegaskan bahwa protein merupakan bahan pangan yang sangat penting karena memiliki khasiat yang sangat baik bagi kesehatan tubuh. Protein dapat disebut sebagai zat pembangun karena sekitar $\frac{3}{4}$ dari protein merupakan bahan padat dalam tubuh. Protein memiliki banyak manfaat bagi tubuh manusia jika dikonsumsi dengan benar dan sesuai dengan kebutuhan tubuh. Menurut Paramashanti (2019, p. 14) protein memiliki manfaat, antara lain:

- a) Pengatur keseimbangan kadar asam basa dalam sel.
- b) Pembentuk dan perbaikan jaringan dan sel tubuh yang rusak.
- c) Penghasil hormon dan membantu sel-sel mengirim pesan untuk mengoordinasikan fungsi tubuh.
- d) Penghasil antibodi untuk sistem imun tubuh.
- e) Berperan dalam kontraksi otot dan pergerakan yang terlibat.
- f) Sebagai cadangan, sumber energi tubuh, dan membuat enzim.

Gambar 5. Contoh Makanan yang Mengandung Protein

MAKANAN MENGANDUNG PROTEIN



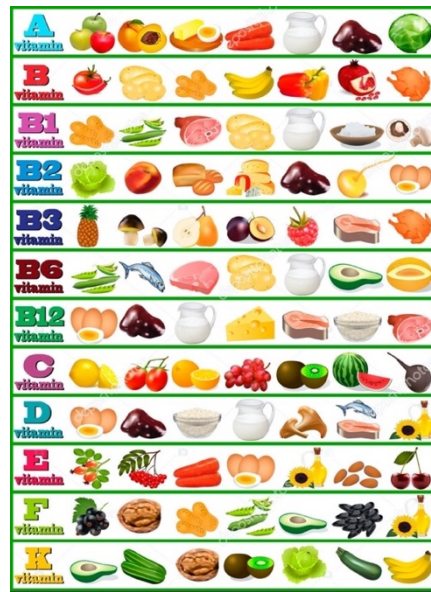
Sumber: Pemerintah Desa Cikoneng (2024)

4) Vitamin

Irianto (2017, p. 21) menyatakan bahwa vitamin merupakan zat-zat organik kompleks yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah sedikit tetapi tidak dapat diproduksi sendiri oleh tubuh. Maka vitamin dapat diperoleh melalui makanan yang dikonsumsi. Vitamin juga berfungsi sebagai metabolik yang ada di dalam tubuh. Secara umum, vitamin memiliki peran penting dalam tubuh, antara lain:

- Sebagai komponen dari suatu enzim atau co-enzim (pembantu enzim) yang mengendalikan berbagai proses metabolisme.
- Mempertahankan fungsi berbagai jaringan.
- Memengaruhi perkembangan dan pembentukan sel baru.
- Membantu pembuatan zat tertentu dalam tubuh.
- Meningkatkan respons fisiologis dalam tubuh.
- Mengatur fungsi tubuh.
- Sebagai zat antioksidan.

Gambar 6. Contoh Makanan yang Mengandung Vitamin



Sumber: <https://depositphotos.com/id/vector/table> (2024)

5) Mineral

Menurut Irianto (2017, p. 24), mineral merupakan zat organik yang dibutuhkan oleh tubuh untuk mendukung reaksi fungsional tubuh seperti memelihara metabolisme tubuh. Mineral memiliki manfaat karena menyediakan bahan penyusun tulang dan gigi, serta mendukung fungsi organ saraf dan jantung.

Fungsi mineral menurut Paramashanti (2019, pp. 29-30) antara lain:

- Menjaga kesehatan otot, jantung, dan saraf.
- Mengatur tekanan osmotik dalam tubuh.
- Menghasilkan enzim dan antibodi.
- Mengeraskan, memelihara, mengendalikan tulang dan proses gerak dalam tubuh.
- Katalis terhadap seluruh proses biokimia dalam tubuh.
- Menjaga kontraksi otot dan respon saraf.
- Membentuk struktur jaringan lunak atau keras.
- Menjaga dan mengatur keseimbangan air dan asam basa pada darah.

6) Air

Berdasarkan sebuah penelitian, air merupakan komponen terbesar dari struktur tubuh manusia, yakni sekitar 60-70% dari berat badan tubuh orang dewasa berupa air. Maka air sangat penting bagi tubuh, terutama bagi atlet dan bagi mereka yang melakukan aktivitas berat. Mengonsumsi air putih minimal delapan gelas air setiap hari akan memastikan tubuh kita memiliki cukup air untuk melakukan aktivitas sehari-hari, Aprillia & Khomsan (2014, p. 168). Irianto (2017, p. 27) menyebutkan beberapa manfaat air, yaitu:

- a) Sebagai media penyalur zat gizi, hormon, dan zat sisa metabolisme ke organ sasaran.
- b) Mengendalikan suhu tubuh terutama selama melakukan aktivitas fisik.
- c) Menjaga keseimbangan volume darah.

Gambar 7. Air Mineral dalam Kemasan



Sumber: Allofresh Blog (2023)

Menjaga pola makan memiliki peranan yang penting dalam mendukung kesehatan dan kesejahteraan peserta didik yang ada di sekolah. Asupan nutrisi yang seimbang dan menjaga pola makan, seperti makan tiga kali sehari, sangat diperlukan untuk memenuhi

kebutuhan gizi harian yang mendukung daya tahan tubuh serta mencegah risiko obesitas dan penyakit lainnya. Pola makan harian peserta didik dipengaruhi oleh jenis makanan, porsi, dan kandungan gizinya.

d. Pola Makan yang Baik untuk Peserta Didik

Pola makan yang baik tentunya memberikan dampak positif bagi peserta didik. Hal ini terbukti dari beberapa riset dalam menguji pentingnya pola makan yang baik bagi peserta didik, salah satunya untuk menunjang kebugaran jasmani. Melihat aktivitas yang dilakukan peserta didik, pola makan harus dapat memadai kebutuhan gizi setiap harinya.

Pola makan yang baik bagi peserta didik adalah dengan mempertimbangkan kandungan gizi dari makanan yang dikonsumsi, antara lain karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan air. Dengan cara ini, kebutuhan nutrisi tubuh dapat terpenuhi. Secara keseluruhan pola makan ini akan mempengaruhi aktivitas yang akan dilakukan. Kebutuhan nutrisi peserta didik tentunya harus dipenuhi melalui makan tiga kali sehari. Saat makan tentunya kandungan makanannya harus seimbang, sehingga dapat memenuhi kebutuhan tubuh dan menghasilkan energi. Apabila nutrisi dalam tubuh tidak terpenuhi, maka peserta didik tidak akan mempunyai tenaga untuk melakukan aktivitas sehari-hari secara maksimal. Dengan membiasakan makan dan

minum yang bergizi untuk memenuhi kebutuhan tubuh, maka kebiasaan tersebut dapat dikatakan gizi seimbang.

2. Hakikat IMT

IMT adalah bentuk pengukuran dengan metode skrining yang dipakai untuk pengukuran antropometri tubuh seseorang. Maksud dari antropometri dalam IMT adalah pengukuran berat badan yang disesuaikan dengan tinggi badan, dihitung menggunakan cara berat badan kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m), Rasyid (2021, p. 1094). IMT merupakan salah satu cara pengukuran sederhana untuk mengetahui berat badan ideal dan tinggi badan ideal yang biasa digunakan untuk mengetahui seberapa besar risiko gangguan kesehatan dan obesitas. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI tahun 2014 Nomor 41 tentang Pedoman Gizi Seimbang menyebutkan bahwa penentuan nilai IMT, menggunakan rumus sebagai berikut:

Tabel 1. Menghitung Rumus IMT

IMT	Berat Badan (Kg)
	Tinggi Badan (m) x Tinggi Badan (m)

Batas ambang IMT ditentukan dengan merujuk ketentuan *Food and Agriculture Organization* (FAO) & *World Health Organization* (WHO). Untuk kepentingan Indonesia, batas ambang dimodifikasi berdasarkan pengalaman klinis dan hasil penelitian di beberapa negara berkembang. Batas ambang IMT untuk Indonesia adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Batas IMT untuk Indonesia

Kategori	Keterangan	IMT
Sangat Kurus	Kekurangan berat badan > berat	< 17,0
Kurus	Kekurangan berat badan > ringan	17 - < 18,5
Normal	Pada Umumnya	18,5-25,0
Gemuk (<i>Overweight</i>)	Kelebihan berat badan > ringan	> 25,0-27,0
Obesitas	kelebihan berat badan > berat	> 27,0

Menggunakan grafik IMT ini dapat diperuntukkan untuk semua kalangan usia (Peraturan Menteri Kesehatan RI tahun 2014 Nomor 41 tentang Pedoman Gizi Seimbang). Serta tabel di atas menentukan seseorang apabila termasuk kategori:

- IMT<17,0 keadaan orang tersebut disebut sangat kurus dengan kekurangan berat badan tingkat berat atau Kekurangan Energi Kronis (KEK) berat.
- IMT 17,0<18,5 keadaan orang tersebut disebut kurus dengan kekurangan berat badan tingkat ringan atau KEK ringan.
- IMT 18,5-25,0 keadaan orang tersebut termasuk kategori normal.
- IMT > 25,0-27,0 keadaan orang tersebut disebut gemuk (*overweight*) dengan kelebihan berat badan tingkat ringan.
- IMT>27,0 keadaan orang tersebut disebut obesitas dengan kelebihan berat badan tingkat berat.

Jika IMT lebih besar dari 25 kg/m² maka bisa dikatakan kelebihan berat badan tingkat ringan, IMT lebih besar dari 27 kg/m² adalah obesitas, dan IMT lebih kecil dari 17,0 kg/m² adalah kekurangan berat badan.

Remaja dengan IMT di kategori obesitas cenderung memiliki performa fisik yang lebih rendah dibandingkan dengan mereka yang memiliki IMT normal. Ketidak seimbangan antara asupan dan pengeluaran energi, yakni peserta didik yang banyak makan tetapi tidak berolahraga atau melakukan aktivitas fisik, dapat menyebabkan obesitas pada anak. Menurut Prasetyo *et al.*, (2018, p. 167), peserta didik yang masuk ke dalam kategori kurus dikarenakan energi yang dikeluarkan lebih besar daripada jumlah energi yang masuk.

Selain mengkategorikan IMT, IMT juga berpengaruh signifikan terhadap jenis kelamin, umur, pola makan, genetika serta aktivitas fisik yang dilakukan (Astuti *et al.*, 2022, p. 163). Maka apabila aktivitas fisik peserta didik kurang, tubuh akan layu dan tidak bersinergi. Apabila aktivitas itu dilakukan secara berulang dan terus menerus bisa meningkatnya IMT.

a. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi IMT

Menurut Asil (2014, p. 255), berikut ini beberapa faktor yang bisa mempengaruhi IMT yaitu:

1) Usia

Prevalensi obesitas meningkat secara terus menerus dari usia 20 – 60 tahun. Usia merupakan faktor yang secara langsung berhubungan dengan IMT seseorang. Semakin bertambah usia seseorang, mereka cenderung kehilangan massa otot dan mudah terjadi akumulasi lemak tubuh. Kadar metabolisme juga akan

menurun menyebabkan kebutuhan kalori yang diperlukan lebih rendah, Pradana (2014, p. 1).

2) Jenis Kelamin

Dibandingkan dengan wanita, pria cenderung lebih mungkin mengalami kelebihan berat badan. Pria dan wanita juga memiliki distribusi lemak tubuh yang bervariasi, obesitas *visceral* lebih umum terjadi pada pria daripada wanita.

3) Genetik

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa berat badan seseorang dapat dipengaruhi oleh faktor genetik. Menurut penelitian, orang tua obesitas menghasilkan proporsi tertinggi untuk diwariskan ke anak-anaknya. Peningkatan dan kekurangan berat badan cenderung berlaku dalam orang tua yang disebabkan oleh faktor genetik. Generasi pertama keluarga memiliki korelasi yang kuat terhadap IMT. Studi lain yang berfokus pada pola keturunan dan gen spesifik telah menemukan bahwa 80% keturunan dari dua orang tua yang obesitas, juga mengalami obesitas dan kurang dari 10% memiliki berat badan normal, Pradana (2014, p. 15).

4) Pola Makan

Makanan siap saji juga berkontribusi terhadap epidemi obesitas. Banyak keluarga yang mengonsumsi makanan siap saji yang mengandung tinggi lemak dan tinggi gula. Peningkatan

ukuran porsi makan juga merupakan salah satu faktor lain yang berkontribusi terhadap peningkatan angka obesitas.

5) Aktivitas Fisik

Seiring dengan pengalihan buruh manual dengan mesin dan peningkatan penggunaan alat bantu rumah tangga, transportasi dan rekreasi. Dengan menurunnya aktivitas fisik juga berpengaruh kepada tingkat kebugaran, apabila kebugaran jasmaninya rendah maka menunjukkan tingginya IMT seseorang, (Sunarni *et al.*, 2019, p. 39).

b. IMT yang Ideal untuk Peserta Didik

IMT untuk peserta didik yang baik dan ideal harus sesuai dengan kategori usia yang akan di uji. Secara umum, IMT yang sehat menunjukkan keseimbangan antara berat badan dan tinggi badan yang dapat mendukung pertumbuhan fisik dan perkembangan yang optimal pada usia remaja. IMT yang normal dan sehat adalah berat badan peserta didik proporsional dengan tinggi badan dan mendukung perkembangan fisik yang sehat. IMT yang kurang berat badan atau kurus adalah kurangnya berat badan dan kurang gizi bagi peserta didik, yang beresiko bagi kesehatan dan pertumbuhan. IMT dengan berat badan yang berlebih atau obesitas adalah kelebihan berat badan peserta didik yang dapat beresiko pada obesitas, apabila tidak dikendalikan dengan pola makan yang sehat dan aktivitas fisik yang cukup.

Secara ideal, IMT yang baik untuk peserta didik adalah yang mendukung tumbuh kembang mereka secara fisik dan mental, serta menghindari kondisi kekurangan atau kelebihan berat badan yang dapat mengganggu kesehatan jangka panjang.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa IMT yang tinggi dapat menunjukkan risiko obesitas, sementara IMT rendah menunjukkan kekurangan berat badan. Obesitas sering terjadi akibat asupan energi berlebih tanpa aktivitas fisik yang memadai, sementara berat badan rendah biasanya disebabkan oleh aktivitas fisik yang lebih tinggi dibandingkan energi yang dikonsumsi. Faktor-faktor yang memengaruhi IMT mencakup usia, jenis kelamin, faktor genetik, pola makan, tingkat aktivitas fisik.

3. Hakikat Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani berasal dari kata *physical fitness* yang merupakan salah satu aspek dari kebugaran yang menyeluruh (*total fitness*). Kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan dan masih memiliki cadangan energi untuk terlibat dalam aktivitas lain disebut sebagai kebugaran jasmani. Kekuatan otot, daya tahan kardiovaskular, fleksibilitas, serta komposisi tubuh merupakan komponen kebugaran jasmani (Bayu *et al.*, 2021, p. 166).

Kebugaran jasmani merupakan kemampuan seseorang untuk menunaikan tugasnya sehari-hari secara mudah, tanpa merasa lelah yang berarti, serta masih mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dan untuk keadaan-keadaan yang mendadak, Bernhardin (2021, p. 94). Secara keseluruhan bahwa kebugaran jasmani merupakan kesanggupan dan kemampuan tubuh melakukan penyesuaian terhadap fisik yang diberikan dari hasil kerja yang dilakukan sehari-hari, tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Setiap orang membutuhkan kebugaran jasmani yang baik, agar dapat melaksanakan pekerjaannya dengan efektif dan efisien tanpa mengalami kelelahan yang berarti.

Kemampuan dan kesanggupan tubuh seseorang dalam menjalankan pekerjaan secara optimal dan efisien disebut kebugaran jasmani. Kemampuan seseorang dalam melakukan kegiatan atau pekerjaan sehari-hari secara efektif bergantung pada tingkat kebugaran jasmaninya.

a. Komponen Kebugaran Jasmani

Terdapat berbagai komponen yang membentuk kebugaran jasmani. (Sukanti *et al.*, 2016, p. 33) menyatakan bahwa terdapat empat kategori kebugaran jasmani, yaitu:

1) Komposisi lemak tubuh

Merupakan massa jaringan tubuh yang aktif yang melindungi seluruh organ dan membantu metabolisme energi.

2) Fleksibilitas atau kelenturan

Merupakan ketersediaan ruang gerak sendi dalam memberikan toleransi upaya penggunaan maksimal sendi.

3) Kekuatan dan ketahanan otot

Kekuatan otot berbanding lurus dengan tingkat kebugaran seseorang. Orang dengan otot yang kuat dan dapat bertahan lama memiliki kebugaran yang baik.

4) Daya Jantung dan Paru-paru (*kardiorespirasi*)

Kapasitas jantung, paru-paru, dan pembuluh darah untuk menyediakan oksigen bagi sel-sel guna memenuhi kebutuhan untuk aktivitas fisik yang berkepanjangan.

Sementara itu, Mutaqin (2018, p. 4) mencantumkan empat komponen kebugaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan antara lain:

1) Kekuatan otot

Kekuatan otot adalah kemampuan tubuh untuk mengerahkan daya maksimal terhadap objek organ yang melekat pada tubuh.

2) Daya tahan otot

Ketika mempertimbangkan latihan yang dilakukan, satu-satunya perbedaan antara kekuatan otot dan daya tahan adalah penekanan yang diberikan. Kapasitas untuk berulang kali menerapkan gaya pada objek eksternal dikenal sebagai daya tahan otot.

3) Daya tahan aerobik

Daya tahan ini disebut juga daya tahan peredaran darah pernafasan, karena berkaitan langsung dengan kemampuan jantung, paru-paru, dan sistem peredaran darah. Daya tahan aerobik dapat disebut sebagai kemampuan tugas fisik selama waktu cukup lama.

4) Fleksibilitas

Fleksibilitas merupakan gambaran dari luas sempitnya ruang gerak pada berbagai persendian yang ada di dalam tubuh. Kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan pada sendi dan otot dalam rentang gerak yang luas dan bebas tanpa menimbulkan rasa sakit atau cedera yang memungkinkan otot dan sendi bergerak dengan lebih efisien.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani

Kurniawan (2023, pp. 27-28) mengidentifikasi bahwa ada dua faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang yaitu faktor internal dan faktor eksternal, faktor-faktor tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1) Faktor Internal

a) Genetik

Dampak genetika pada kekuatan dan daya tahan otot biasanya dikaitkan dengan jumlah serat otot, khususnya campuran serat merah dan putih. Individu dengan proporsi

serat otot merah yang lebih unggul dalam aktivitas aerobik, sedangkan yang memiliki lebih banyak serat otot putih cenderung kinerjanya lebih baik dalam latihan anaerobik.

b) Usia

Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan yang nyata dalam tingkat aktivitas fisik seseorang. Memasuki dunia kerja sering kali menyebabkan peningkatan kesibukan yang mengakibatkan berkurangnya frekuensi aktivitas mereka. Kelompok usia yang berbeda menunjukkan tingkat kebugaran fisik yang berbeda-beda. Bagi anak-anak, kebugaran fisik cenderung meningkat hingga mereka mencapai usia sekitar 25 hingga 30 tahun. Setelah titik ini, penurunan kapasitas fungsional semua organ tubuh terjadi pada tingkat sekitar 0,81-1%. Namun, apabila melakukan olahraga secara teratur dapat memperlambat penurunan kapasitas ini secara signifikan.

c) Jenis Kelamin

Ketika membandingkan tingkat kebugaran fisik anak laki-laki dan perempuan, anak laki-laki umumnya menunjukkan kebugaran yang lebih unggul. Ketimpangan ini muncul dari fakta bahwa anak laki-laki dapat melakukan lebih banyak aktivitas fisik daripada anak perempuan. Setelah masa pubertas, anak laki-laki mengalami tingkat kebugaran fisik yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan anak perempuan.

2) Faktor Eksternal

a) Aktivitas Fisik

Setiap aspek kebugaran fisik sangat dipengaruhi oleh aktivitas fisik. Kegiatan fisik sangat mempengaruhi semua komponen kebugaran jasmani. Individu yang lebih aktif melakukan aktivitas fisik cenderung memiliki resiko gangguan kesehatan dan kematian yang lebih rendah dibandingkan mereka yang suka menjalankan pola hidup santai (*sedentary lifestyle*).

b) Kebiasaan Olahraga

Latihan memiliki manfaat psikologis, sosial, dan fisik (meningkatkan rasa percaya diri dan sarana interaksi), serta manfaat fisik (meningkatkan komponen kebugaran), kebiasaan berolahraga juga dapat mengarah pada kebugaran fisik.

c) Pola Makan

Pola makan yang sehat dapat meningkatkan energi, mempercepat pemulihan, dan mempertahankan berat badan yang optimal untuk mendukung aktivitas fisik, kebiasaan makan yang teratur memiliki dampak yang signifikan pada tingkat kebugaran fisik seseorang.

d) Kecukupan Istirahat

Kebugaran fisik seseorang dapat dipengaruhi oleh tidur yang cukup. Kurang tidur akan mengakibatkan penurunan

penampilan fisik. Daya konsentrasi atau yang berkenaan dengan mental akan terpengaruh. Waktu dan tempat istirahat bagi anak perlu diperhatikan, sehingga anak memiliki kecukupan istirahat yang membantu kebugaran jasmani menjadi semakin baik.

Pendapat beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani berkaitan dengan efisiensi kerja otot dan sistem sirkulasi yang mendukung aliran darah ke seluruh tubuh. Komponen kebugaran jasmani meliputi kekuatan otot, daya tahan kardiovaskular, fleksibilitas, dan komposisi tubuh. Kebugaran juga dipengaruhi oleh faktor internal, seperti genetik dan usia, serta faktor eksternal, seperti aktivitas fisik, kebiasaan olahraga, pola makan, dan kecukupan istirahat.

4. Karakteristik Peserta Didik SMA

Peserta didik di jenjang SMA adalah tahap perkembangan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, ditandai dengan perubahan besar di berbagai aspek, termasuk fisik, kognitif, emosional, sosial, dan spiritual. Peserta didik SMA berada dalam fase akhir masa remaja yang diwarnai dengan dinamika dan tantangan yang kompleks. Pada tahap ini, perkembangan peserta didik SMA terjadi secara multidimensi dan saling berhubungan. Secara fisik, mereka mengalami perubahan hormonal yang mencakup peningkatan tinggi dan berat badan serta kemunculan ciri-ciri seksual sekunder (Ismatuddiyanah *et al.*, 2023, pp. 27233-27234).

Selain fisik, para penelitian mengungkapkan bahwa perkembangan kognitif juga terjadi terhadap kemampuan berpikir abstrak, logis, kritis,

dan metakognitif. Dengan semakin meningkatnya kematangan otak dan pengalaman belajar yang lebih luas. Serta emosi dan semangat pada peserta didik mempunyai potensi yang luar biasa, tentunya perlu pengelolaan terhadap emosi peserta didik sehingga dapat diarahkan kepada aktivitas-aktivitas positif dan produktif, Azmi (2015, p. 43).

Proses perkembangan berjalan secara berkesinambungan dan teratur, mengikuti pola tertentu yang dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, dan interaksi antara keduanya. Setiap tahap perkembangan memiliki tugas-tugas perkembangan spesifik yang harus dicapai sebelum memasuki tahap selanjutnya. Salah satu teori perkembangan yang berpengaruh adalah teori perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif terjadi melalui empat tahap utama: 1) sensorimotor (0-2 tahun); 2) praoperasional (2-7 tahun); 3) operasional konkret (7-11 tahun); 4) operasional formal (11 tahun ke atas), Nainggolan & Daeli (2021, pp. 36-40).

Pertumbuhan moral dan spiritual juga termasuk faktor pengaruh bagi peserta didik di lingkungan keluarga maupun sekolah, karena di sinilah peserta didik mulai mengamati prinsip-prinsip etika, nilai-nilai kemanusiaan, dan makna hidup yang mendalam. Tentu saja, hal ini akan memengaruhi perkembangan peserta didik SMA (Siregar *et al.*, 2023, p. 92).

Setiap dari peserta didik memiliki potensi masing-masing seperti bakat, minat, kebutuhan dan lain-lain. Setiap peserta didik memiliki potensi yang unik, termasuk bakat, minat, dan kebutuhan. Hal ini sejalan

dengan potensi yang dimiliki peserta didik yang melalui pengajaran yang tepat. Karakteristik peserta didik yang beragam harus diperhitungkan dan diperhatikan dalam kegiatan belajar mengajar. Supaya pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di sekolah bisa menyesuaikan dengan karakteristik, gaya belajar, dan kecerdasan masing-masing peserta didik (Sari *et al.*, 2022, p. 30).

a. Aspek-Aspek Perkembangan Peserta Didik SMA

Perkembangan peserta didik SMA meliputi berbagai aspek yang saling terkait, antara lain:

1) Aspek Fisik

Masa remaja akhir yang dialami peserta didik SMA diwarnai dengan perubahan fisik yang signifikan. Kenaikan hormon pertumbuhan menyebabkan penambahan pesat dalam tinggi badan dan berat badan. Remaja putra umumnya mengalami pertumbuhan tinggi badan yang lebih dramatis dibandingkan remaja putri. Perubahan bentuk tubuh selama masa remaja ini sering kali menimbulkan kekhawatiran terkait citra tubuh (*body image*). Beberapa remaja merasa tidak puas dengan penampilan fisik mereka dan mengembangkan masalah seperti gangguan makan atau obesitas terhadap bentuk tubuh ideal. Tentunya pendampingan dan bimbingan yang tepat sangat dibutuhkan agar remaja dapat menerima perubahan fisik mereka dengan positif (Suryana *et al.*, 2022, pp. 31-32).

2) Aspek Kognitif

Perkembangan kognitif pada peserta didik SMA, ditandai dengan kemampuan berpikir yang semakin kompleks. Kemampuan berpikir kritis dan menganalisis informasi secara mendalam dapat membantu peserta didik SMA dalam mengambil keputusan yang bijak, memahami perspektif orang lain, dan mengembangkan prinsip-prinsip etika yang kuat, Addzaky (2024, p. 76).

3) Aspek kreativitas

Kreativitas merupakan salah satu aspek perkembangan yang sangat penting bagi peserta didik SMA. Pada fase remaja akhir ini, mereka mengalami peningkatan kemampuan berpikir abstrak, divergen, dan (*out of the box*), yang mendorong munculnya ide-ide dan solusi baru yang orisinal (Ismatuddiyanah *et al.*, 2023, p. 27238). Kreativitas peserta didik SMA dapat terlihat dari berbagai bentuk ekspresi dalam minat bakat mereka seperti seni, musik, sastra, desain, dan olahraga. Kreativitas mereka mampu melihat sudut pandang yang berbeda, menggabungkan konsep-konsep dari berbagai bidang, dan menciptakan sesuatu yang unik dan inovatif.

5. Kondisi Terkini Permasalahan Kesehatan di SMA IT Bina Umat Yogyakarta

SMA IT Bina Umat Yogyakarta menghadapi permasalahan terkait kesehatan di kalangan peserta didik kelas XI, mulai dari pola makan, IMT, dan kebugaran jasmani. Permasalahan kesehatan peserta didik akan semakin bertambah dengan pola makan yang tidak teratur di kalangan peserta didik. Beberapa peserta didik cenderung mengabaikan pentingnya asupan nutrisi pada saat makan. Dengan melewatkan waktu sarapan dan mengonsumsi jajanan yang tinggi kalori serta rendahnya nutrisi, maka akan memperburuk kondisi kesehatan mereka.

Bisa dibuktikan dengan kondisi postur tubuh peserta didik kelas XI, ada beberapa yang kelebihan berat badan dan serta ada beberapa kondisi tubuh yang kurus. Tentunya dengan kondisi seperti ini akan berpengaruh kepada kebugaran jasmani setiap peserta didik. Bagi peserta didik dengan postur tubuh yang ideal akan lebih baik kebugaran jasmaninya daripada peserta didik yang postur tubuhnya gemuk maupun kurus.

Dengan pola makan yang tidak teratur dan beberapa kondisi IMT peserta didik tidak ideal maka akan berpengaruh kepada kebugaran jasmani. Salah satu faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani adalah tingkat kesadaran motivasi peserta didik terhadap kebugaran jasmani cukup kurang, melihat beberapa peserta didik masih kurang dalam meningkatkan aktivitas fisik. Hal ini akan berdampak kepada masalah

berat badan, baik dalam bentuk kelebihan maupun kekurangan berat badan.

Berat badan yang tidak terkontrol dapat mempengaruhi performa mereka dalam berolahraga dan menurunkan kualitas kebugaran fisik. Jika tidak segera ditangani, permasalahan ini berpotensi mempengaruhi kesehatan jangka panjang mereka dan dapat mengganggu perkembangan fisik para peserta didik dalam menjalani masa remaja. Tentunya perlu adanya intervensi yang tepat dan baik dalam bentuk pendidikan kesehatan maupun peningkatan motivasi untuk berolahraga secara rutin serta memperbaiki pola makan mereka.

Apabila permasalahan ini tetap dibiarkan begitu saja, akan sangat berpengaruh kepada peserta didik kelas XI di SMA IT Bina Umat Yogyakarta. Tentunya pemahaman kesehatan setiap peserta didik perlu diperhatikan, mulai dengan mengedukasi lebih mendalam terkait pentingnya pola makan, IMT, dan kebugaran jasmani. Kondisi seperti ini perlu adanya keterlibatan dari pihak sekolah maupun keluarga. Supaya tidak menimbulkan kekhawatiran terhadap pihak sekolah dan orang tua, maka perlunya edukasi kesehatan kepada peserta didik secara keseluruhan.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Sebagai bahan referensi peneliti dalam merumuskan hipotesis. Berikut merupakan penelitian sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.

1. Penelitian Pertama

Penelitian “Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Pola makan dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 14 Yogyakarta” yang dilakukan oleh Azhar Achmad Fanani pada tahun 2024. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara IMT dan pola makan dengan tingkat kesegaran jasmani peserta didik kelas VII di SMP Negeri 14 Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan metode survei dengan menggunakan populasi sebanyak 140 peserta didik, serta pengambilan sampel menggunakan rumus *slovin* 10% dan didapat 60 peserta didik. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu IMT dengan rumus pembagian hasil berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m²), kuesioner pola makan, dan TKJI untuk mengukur kesegaran jasmani. Analisis data menggunakan uji korelasi *sperman rank*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan pola makan terhadap tingkat kesegaran jasmani peserta didik kelas VII di SMP Negeri 14 Yogyakarta.

Relevansi pada penelitian adalah penelitian ini bersifat korelasional. Variabel pada penelitian adalah IMT dan pola makan terhadap kesegaran jasmani. Instrumen yang dipakai menggunakan rumus standar IMT dan pola makan dengan kuesioner, sementara kebugaran jasmani diukur dengan TKJI. Teknik sampling yang

digunakan dalam penelitian ini adalah *purpose sampling*. Serta metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah survei.

2. Penelitian Kedua

Penelitian “Hubungan antara Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VIII A di SMP Negeri 2 Pringsewu Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung” yang dilakukan oleh Rahmatulloh Dian Mukminun pada tahun 2022. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh antara pola makan dan aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas VIII A di SMP Negeri 2 Pringsewu Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Metode yang digunakan adalah survei dengan populasi sejumlah 30 peserta didik kelas VIII A SMP Negeri 2 Pringsewu dan menggunakan *purpose sampling* sebagai teknik pengambilan sampling. Instrumen yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik yaitu dengan *The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C)*. Serta kebugaran jasmani dengan TKJI. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis *Product Moment* dan analisis regresi berganda dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji hipotesis pertama menunjukkan hasil r_{hitung} sebesar $0.649 > r_{tabel} (0.05) (30)$ (0.361), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VIII A di SMP Negeri 2 Pringsewu Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. Hasil uji hipotesis kedua menunjukkan nilai r_{hitung} $0.585 > r_{tabel} (0.05) (30)$

(0.361), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani peserta didik SMP Negeri 2 Pringsewu Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. Uji hipotesis ketiga menunjukkan nilai $F_{hitung} 16,951 > F_{tabel} (0.05) (2:30) (3,34)$ dan $R_{hitung} 0.746 > R_{tabel} (0.05) (30) 0,361$, maka dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang positif dan signifikan antara pola makan dan aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas VIII A di SMP Negeri 2 Pringsewu Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung.

Relevansi pada penelitian adalah penelitian bersifat korelasional. Variabel pada penelitian adalah pola makan dan kebugaran jasmani. Instrumen yang dipakai untuk pola makan adalah kuesioner, sementara kebugaran jasmani diukur dengan TKJI. Teknik Sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purpose sampling*. Serta metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah survei.

3. Penelitian Ketiga

Penelitian yang dilakukan oleh Mohamad Taat Abdul Rozaq (2020) yang berjudul “Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani Siswa Kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara IMT dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo yang berjumlah 64 peserta didik. Teknik sampling menggunakan total sampling berjumlah 64 peserta didik. Instrumen IMT yaitu timbangan digital *merk omron* dan stadiometer, instrumen kebugaran jasmani menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk usia 13-15 tahun. Analisis data menggunakan uji korelasi *product moment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara IMT dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan VII E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo, dengan $r_{xy} = 0,468 > r_{(0,05)(64)} = 0,242$ dan nilai signifikansi $p \ 0,000 < 0,05$.

Relevansinya adalah penelitian bersifat korelasional. Variabel pada penelitian adalah IMT dan kebugaran jasmani. Instrumen yang dipakai menggunakan rumus standar IMT, sementara kebugaran jasmani diukur dengan TKJI. Teknik Sampling yang digunakan dalam penelitian ini

adalah *purpose sampling*. Serta metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah survei.

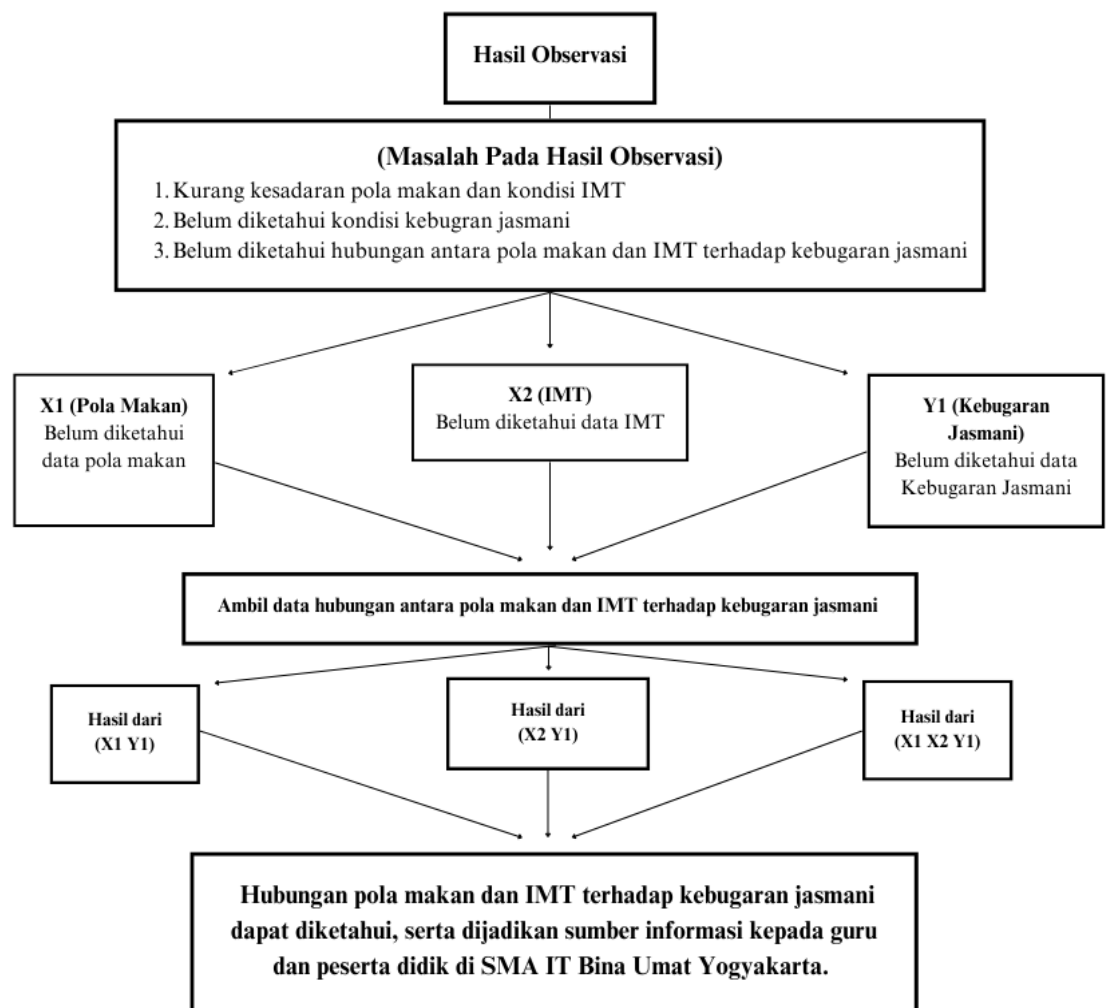
C. Kerangka Berpikir

Pola makan, IMT dan kebugaran jasmani memiliki peran yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan. Tiga komponen pola makan, IMT, dan kebugaran jasmani merupakan tiga komponen yang mempunyai keterkaitan satu dengan yang lainnya. Saat observasi, masih ada beberapa peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta yang belum sadar terkait pentingnya pola makan, IMT, dan kebugaran jasmani. IMT peserta didik yang rendah disebabkan oleh pola makan yang buruk. Sebaliknya, pola makan yang baik yang dilakukan oleh peserta didik menyebabkan tingginya IMT yang dimiliki. Apabila peserta didik memiliki pola makan yang baik dan kondisi IMT yang ideal, peserta didik akan mempunyai kebugaran jasmani yang baik. Peserta didik yang memiliki pola makan yang buruk dan kondisi IMT yang masih rendah cenderung mempunyai kebugaran jasmani yang rendah. Hal ini akan berdampak kepada perilaku yang bermalas-malasan, mudah lelah, dan tidak aktif.

Keterikatan tiga komponen perlu proses pembuktian dengan pengambilan data pola makan, IMT, dan kebugaran jasmani. Data tersebut dapat menjadi indikasi seberapa erat keterikatan antara pola makan dan IMT dengan kebugaran jasmani. Penelitian ini menggunakan pengukuran pada pola makan, IMT, dan kebugaran jasmani. Dalam mengukur pola makan menggunakan kuesioner, sedangkan IMT dengan mengukur dua komponen

yakni berat badan dan tinggi badan, untuk mengukur kebugaran jasmani dengan tes yang melibatkan beberapa komponen biomotor yang didapatkan datanya dengan menggunakan TKJI usia 16-19 tahun.

Gambar. 8 Bagan Alur Kerangka Berfikir



D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan penelitian ini, peneliti merumuskan hipotesis sementara sebagai jawaban yang dianggap paling logis dan relevan terhadap permasalahan yang diteliti. Adapun hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

- Ha1: Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.
- Ha2: Terdapat hubungan yang signifikan antara IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.
- Ha3: Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.

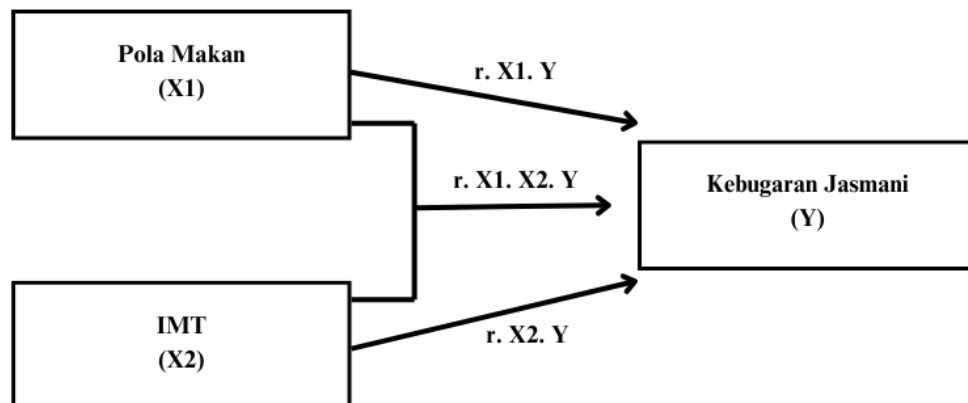
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan korelasional. Penelitian korelasional adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang sudah ada, Arikunto (2013, p. 4). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dan IMT dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta. Metode yang diterapkan dalam penelitian adalah metode survei. Untuk memperjelas rancangan penelitian yang diterapkan, bagan desain dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Gambar 9. Bagan Desain Penelitian



Keterangan:

r : Hubungan

(X1) : Pola Makan

(X2) : Indeks Massa Tubuh (IMT)

(Y) : Kebugaran Jasmani

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA IT Bina Umat Yogyakarta. Beralamat di Desa Setran, Sumberarum, Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55563. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan mulai dari awal penyusunan proposal skripsi hingga proposal skripsi disetujui yaitu tanggal 13 September 2024 sampai 20 Maret 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang didapatkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, Sugiyono (2020, p. 135). Populasi dalam penelitian adalah peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta pada tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 75. Berikut rincian populasi dalam penelitian ini:

Tabel 3. Populasi Peserta Didik Kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta

No	Kelas	Putra
1	XI A IPA (Laki-Laki)	26
2	XI A IPS (Laki-Laki)	11
3	XI B IPA (Perempuan)	19
4	XI B IPS (Perempuan)	19
Jumlah		75

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari jumlah atau karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Ketika populasi terlalu besar, maka peneliti tidak

memungkinkan untuk mempelajari seluruhnya dikarenakan keterbatasan dana, tenaga, atau waktu. Peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut, Sugiyono (2020, p. 136). Teknik pengambilan sampel adalah dengan teknik *purposive sampling* dengan ketentuan: 1) peserta didik aktif kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta; 2) peserta didik laki-laki; 3) bersedia mengikuti penelitian dari awal hingga akhir.

Alasan peneliti memilih sampel laki-laki, dikarenakan lingkungan penelitian berbasis pondok pesantren yang tidak memungkinkan untuk mengambil data lawan jenis, sesuai peraturan yang telah berlaku. Pertimbangan etis dan regulasi internal sekolah yang berbasis pondok pesantren membatasi interaksi dan pengukuran langsung terhadap peserta didik perempuan, sehingga tidak memungkinkan untuk mengambil data secara penuh dari seluruh populasi. Selain itu karakteristik variabel yang ingin diukur (pola makan, IMT, dan kebugaran jasmani) diperkirakan memiliki perbedaan signifikan antara jenis kelamin. Maka, untuk menjaga homogenitas data dan menghindari bias akibat faktor jenis kelamin, hanya subjek laki-laki yang dijadikan sampel. (Fraenkel *et al.*, 2012, p. 82) menjelaskan bahwa dalam penelitian eksperimen, pemilihan subjek dari subpopulasi yang homogen dapat meningkatkan validitas internal. Dengan memilih kelompok yang memiliki karakteristik serupa, peneliti dapat lebih mudah mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antara variabel yang

diteliti tanpa adanya variabel pengganggu yang signifikan. Berikut rincian sampel dalam penelitian ini:

Tabel 4. Sampel Peserta Didik Kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta

No	Kelas	Putra
1	XI A IPA (Laki-Laki)	26
2	XI A IPS (Laki-Laki)	11
Jumlah		37

D. Definisi Operasional Variabel

Supaya memperoleh hasil yang valid, sebuah penelitian harus memiliki variabel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, terdapat tiga variabel yang terdiri atas dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebasnya pada penelitian adalah pola makan (X1) dan IMT (X2). Sedangkan variabel terikat adalah kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta (Y). Penjelasan lebih rincinya mengenai masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

1. Pola Makan

Variabel bebas yang pertama dalam penelitian adalah pola makan. Pola makan secara umum didefinisikan sebagai cara mengatur jumlah dan jenis makanan tertentu dengan tujuan menjaga kesehatan, mencegah penyakit, atau membantu proses penyembuhan. Secara umum, pola makan yang ada di Indonesia dikenal dengan pola makan yang bergizi. Variabel pola makan pada penelitian ini diukur menggunakan kuesioner yang mengidentifikasi jenis makanan yang dikonsumsi serta frekuensi konsumsinya.

2. IMT

Variabel bebas yang kedua dalam penelitian adalah IMT. IMT digunakan untuk mengetahui hubungan antara berat badan dan tinggi badan peserta didik. Pengukuran dilakukan dengan cara membagi berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m^2). Data IMT peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta diperoleh melalui pengukuran berat badan menggunakan timbangan dan pengukuran tinggi badan menggunakan *strature meter*.

3. Kebugaran Jasmani

Variabel terikat dalam penelitian adalah kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani pada penelitian menguji kemampuan peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta untuk melakukan TKJI dengan rentang usia 16-19 tahun, yang meliputi tes lari 60 meter, *pull up* (60 detik), *sit up* (60 detik), *vertical jump*, lari 1200 meter. Data yang dihasilkan adalah nilai yang sudah disesuaikan dengan petunjuk TKJI bagi peserta didik laki-laki.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Supaya pengumpulan data dapat berjalan sesuai dengan rencana penelitian, diperlukan langkah-langkah yang tepat dan jelas. Teknik yang digunakan dalam penelitian mulai dari mengambil data kuesioner untuk mengukur pola makan, pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk

menghitung IMT, serta tes kebugaran jasmani menggunakan TKJI.

Langkah-langkah pengambilan data penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data pola makan menggunakan kuesioner, kuesioner dibagikan kepada peserta didik melalui lembaran pertanyaan yang sudah dipersiapkan oleh peneliti.
- b. Mengumpulkan data IMT dengan cara mengukur berat badan dan tinggi badan peserta didik menggunakan timbangan dan alat ukur tinggi badan.
- c. Mengumpulkan data kebugaran jasmani peserta didik menggunakan tes TKJI rentang usia 16-19 tahun. Terdapat 5 tes yang harus dilaksanakan peserta didik, antara lain tes lari 60 meter, *pull up* (60 detik), *sit up* (60 detik), *vertical jump*, lari 1200 meter.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah, Arikunto (2013, p. 203). Instrumen pada penelitian sebagai berikut:

a. Instrumen Pola Makan

Instrumen pola makan pada penelitian menggunakan kuesioner, kuesioner yang dibuat Angga Christiandri yang sudah dimodifikasi. Dengan mengujikan kuesioner kepada 40 peserta didik laki-laki kelas X SMA IT Bina Umat, Maka validitas uji tersebut sebesar 0,602 dan reliabilitas 0,807 yang artinya kuesioner tersebut dapat dipergunakan.

Kuesioner ini dimodifikasi karena sampel yang diambil oleh Angga Christiandri sebanyak 30 peserta didik di SMP Negeri 28 Bandung. Tentunya sampel tersebut kecil dibandingkan sampel pada penelitian ini. Selanjutnya hasil validitas yang dimiliki oleh Angga Christiandri sebesar 0,547, maka validitas tersebut masih cukup rendah dalam pengujiannya, Fanani (2024, p. 42). Supaya instrumen kuesioner bisa dikatakan cukup baik maka validitas ini perlu dimodifikasi.

Pada instrumen pola makan, peserta didik mengisi kuesioner sesuai dengan kenyataan yang dialami dalam kurun waktu 7 hari terakhir, kurun waktu 7 hari terakhir, butir angket nomor 1,2,3,4,5,7,8 dan 10 memiliki nilai 1 apabila menjawab “ya”, dan nilai 0 apabila menjawab “tidak”. Nomor 6 dan 9 adalah sebaliknya.

Tabel 5. Kuesioner Pola Makan

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anda makan sebanyak 3 kali dalam sehari?		
2	Apakah pola makan (sarapan, makan siang, makan malam) anda berjalan secara teratur?		
3	Apakah sarapan pagi sebelum berangkat sekolah merupakan hal yang penting?		
4	Apakah anda selalu sarapan pagi sebelum berangkat sekolah?		
5	Apakah anda mengkonsumsi susu setiap hari?		
6	Apakah anda sering mengkonsumsi mie instan?		
7	Apakah anda mengkonsumsi buah dan sayur setiap hari?		
8	Apakah kegiatan di luar sekolah seperti les mengganggu pola makan anda?		
9	Apakah anda sering telat makan?		
10	Apakah anda selalu mengusahakan makan teratur setiap hari?		

Data hasil pengisian kuesioner dijumlahkan berdasarkan skor dari setiap butir kuesioner untuk memperoleh nilai akhir. Nilai akhir tersebut digunakan untuk mengidentifikasi pola makan responden sesuai dengan kategori yang tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 6. Penilaian Pola Makan

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
9-10	Sangat Baik		
7-8	Baik		
5-6	Cukup		
3-4	Kurang		
0-2	Sangat Kurang		
Jumlah			100 %

b. Instrumen IMT

1) Pengukuran Berat Badan

Berat badan adalah salah satu parameter untuk mengukur IMT. Instrumen yang akan digunakan untuk mengukur berat badan adalah timbangan digital. Timbangan digital pada penelitian menggunakan merek Krisbow buatan PT. *Ace Hardware* Indonesia. Kapasitas dari instrumen tersebut adalah 180 kg dengan ketelitian 0,1 kg, dan timbangan ini telah diuji kalibrasi di PT Adi Multi Kalibrasi yang beralamat Jl. Cendana No. 9A, Semaki, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, DIY 55166.

Gambar 10. Timbangan Berat Badan



Cara menimbang berat badan dengan timbangan digital merek Krisbow buatan PT. *Ace Hardware* Indonesia adalah sebagai berikut:

- a) Letakkan timbangan pada permukaan datar & padat (hindari karpet dan permukaan yang lembut).
- b) Dengan perlahan melangkah ke atas timbangan dan timbangan akan secara otomatis menyala.
- c) Posisikan kedua kaki lurus di atas timbangan dan posisikan badan berdiri dengan baik tanpa bergerak, tunggu hingga nominal berat badan muncul pada layar dan angka menunjukkan stabil dan terkunci.
- d) Saat melangkah turun, timbangan akan secara otomatis mati.

2) Pengukuran Tinggi Badan

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tinggi badan dalam penelitian adalah *stature meter* merek One Med, yang memiliki panjang 2 meter dengan ketelitian pembacaan hingga 1 mm. *Stature meter* ini telah diuji kalibrasi di PT Adi Multi Kalibrasi yang beralamat Jl. Cendana No. 9A, Semaki, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, DIY 55166.

Gambar 11. Alat Ukur Tinggi Badan



Sumber: Alat Ukur Tinggi Badan *Stature Meter* LKPP (2022)

Cara mengukur tinggi badan menurut Robiah (2016, p. 48) adalah:

- Peserta didik berdiri di bawah *stature meter* dengan posisi tangan lurus ke bawah, posisi badan tegak dan pandangan muka lurus ke depan.
- Kedua kaki harus sejajar dan jarak antara kedua kaki kurang lebih 10 cm.
- Tumit, dataran belakang panggul dan kepala bagian belakang menyentuh dinding.
- Tarik *stature meter* ke bawah sampai menyentuh atas kepala.
- Tentukan tinggi badan dengan mengukur secara vertikal sampai titik yang ditunjuk oleh segi tiga siku-siku di bagian bawah.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI tahun 2014 Nomor 41 tentang Pedoman Gizi Seimbang menyebutkan bahwa penentuan nilai IMT, menggunakan rumus sebagai berikut:

IMT	Berat Badan (Kg)
	Tinggi Badan (m) x Tinggi Badan (m)

Batas ambang IMT ditentukan dengan merujuk ketentuan *Food and Agriculture Organization (FAO) & World Health Organization (WHO)*. Batas ambang dimodifikasi berdasarkan pengalaman klinis dan hasil penelitian. Selain itu, berdasarkan teori dari *National*

Institutes of Health (NIH) dan *American Heart Association* (AHA), IMT juga digunakan untuk menilai risiko penyakit jantung dan gangguan metabolisme, yang semakin relevan dengan peningkatan angka obesitas di kalangan remaja. Batas ambang IMT untuk Indonesia adalah sebagai berikut:

No	Kategori	IMT	Konversi skor
1	Kurus Berat	<17,0	1
2	Kurus Ringan	17,0-18,4	2
3	Normal	18,5-25,0	3
4	Gemuk Ringan	25,1-27,0	2
5	Gemuk Berat	>27,0	1

c. Instrumen Kebugaran jasmani

Upaya untuk mengetahui kebugaran jasmani peserta didik pada penelitian digunakan tes TKJI dengan rentang usia 16-19 tahun. Tes TKJI ini memerlukan alat dan fasilitas yang diantaranya: 1) lintas lari, atau lapangan yang datar dan tidak licin; 2) *stopwatch*; 3) bendera *start*; 4) tiang pancang; 5) nomor dada; 6) palang tunggal; 7) papan berskala untuk *vertical jump*; 8) serbuk kapur; 9) penghapus; 10) formulir isian dan alat tulis; (11) peluit (Depdiknas, 2012, p. 25). Adapun komponen TKJI menurut Mardepi (2022, p. 454-455) adalah sebagai berikut:

1) Lari 60 meter

Lari 60 meter bertujuan untuk mengukur kecepatan. Semakin cepat lari peserta didik, semakin baik tingkat kebugaran jasmani begitu juga sebaliknya. Menurut (Wahab *et al.*, 2019, pp. 3-4) untuk pelaksanaan lari 60 meter sebagai berikut:

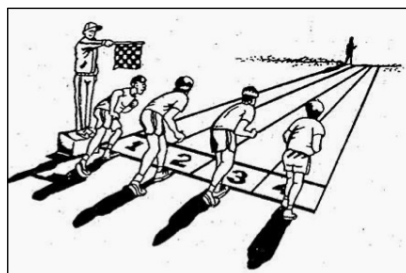
a) Pelaksanaan

- (1) Petugas bersiap-siap menjadi bagian juru keberangkatan dan pengukur waktu catatan hasil pelari.
- (2) Sikap permulaan peserta didik berdiri di belakang garis *start*, lakukanlah di lintasan yang rata, lurus dan tidak licin.
- (3) Pada aba-aba “Siap” peserta didik mengambil sikap berdiri untuk bersiap lari. Kemudian pada aba-aba “Ya” peserta didik lari secepat mungkin menuju garis *finish*.
- (4) Lari bisa diulang apabila pelari mencuri *start*, tidak melewati garis *finish* dan pelari terganggu dengan pelari lain.
- (5) Pengukuran waktu dilakukan saat bendera diangkat sampai pelari melintasi garis *finish*.

b) Pencatatan hasil

- (1) Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 60 meter, dalam satuan waktu detik dan waktu dicatat satu angka dibelakang koma.

Gambar 12. Lari 60 meter

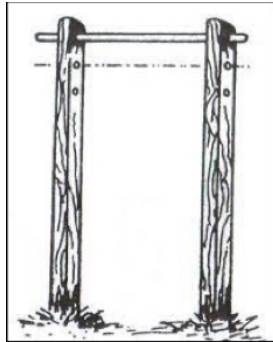


Sumber: Kemendiknas (2010, p. 7)

2) *Pull up* (60 detik)

Pull up bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan bahu. Semakin banyak perolehan *pull up* peserta didik, semakin baik tingkat kebugaran jasmani begitu juga sebaliknya. Menurut (Wahab *et al.*, 2019, pp. 3-4) untuk pelaksanaan *pull up* sebagai berikut:

Gambar 13. Palang *pull up*

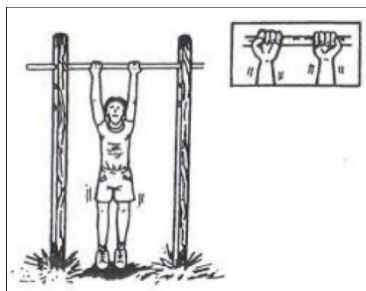


Sumber: Kemendiknas (2010, p. 8)

a) Pelaksanaan

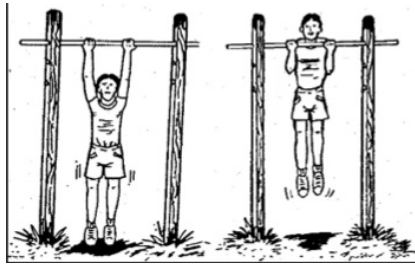
- (1) Sikap permulaan, peserta didik berdiri di bawah palang tunggal, kedua tangan berpegangan pada palang selebar bahu. Pegangan telapak tangan menghadap ke arah kepala.
- (2) Mengangkat tubuh dengan membengkokkan kedua lengan, sehingga dagu menyentuh atau berada di atas palang tunggal kemudian kembali ke sikap permulaan. Gerakan ini dihitung satu kali.
- (3) Selama melakukan gerakan, mulai dari kepala sampai ujung kaki tetap merupakan satu garis lurus.
- (4) Gerakan ini dilakukan berulang ulang, tanpa istirahat, sebanyak mungkin, selama 60 detik.

Gambar 14. Sikap permulaan *pull up*



Sumber: Kemendiknas (2010, p. 9)

Gambar 15. Pelaksanaan *pull up*



Sumber: Kemendiknas (2010, p. 11)

b) Pelaksanaan dianggap gagal atau tidak dihitung

- (1) Pada waktu mengangkat badan, peserta melakukan gerakan mengayun.
- (2) Pada waktu mengangkat badan posisi dagu lebih rendah dari palang tunggal.
- (3) Pada waktu kembali ke sikap permulaan kedua lengan tidak lurus.

c) Pencatatan hasil

- (1) Gerakan akan dihitung apabila dilakukan dengan sempurna.
- (2) Jumlah yang akan dicatat (frekuensi) adalah angkatan yang dapat dilakukan dengan sikap sempurna tanpa istirahat selama 60 detik.
- (3) Peserta yang tidak mampu melakukan tes angkatan tubuh ini, walaupun telah berusaha, diberi nilai 0 (nol).

3) *Sit up* (60 detik)

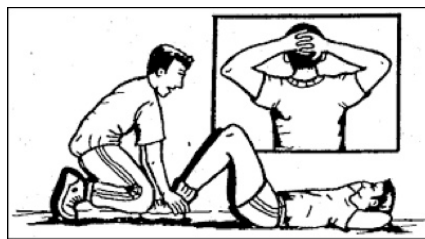
Sit up bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut. Semakin banyak perolehan *sit up* peserta didik, maka semakin baik tingkat kebugaran jasmani begitu juga sebaliknya. Menurut (Wahab *et al.*, 2019, pp. 3-4) untuk pelaksanaan *sit up* sebagai berikut:

a) Pelaksanaan

- (1) Petugas atau peserta didik yang lain memegang atau menekan kedua pergelangan kaki, agar kaki tidak terangkat.

- (2) Responden yang melakukan gerakan ini berbaring telentang di lantai atau rumput, kedua lutut ditekuk dengan sudut ± 90 derajat, kedua tangan diletakkan di samping telinga.
- (3) Gerakan aba aba “Ya” peserta bergerak mengambil sikap duduk dan melakukan gerakan sampai kedua sikunya menyentuh kedua paha, kemudian kembali ke sikap permulaan.
- (4) Gerakan ini dilakukan berulang-ulang dengan cepat tanpa istirahat selama 60 detik.

Gambar 16. Sikap petugas dan permulaan *sit up*



Sumber: Kemendiknas (2010, p. 14)

b) Catatan dianggap gagal atau tidak dihitung

- (1) Gerakan ini tidak dihitung apabila tangan tidak berada di samping telinga.
- (2) Kedua siku tidak sampai menyentuh paha.
- (3) Mempergunakan sikunya untuk membantu menolak tubuh.

Gambar 17. Sikap *sit up* yang benar



Sumber: Kemendiknas (2010, p. 15)

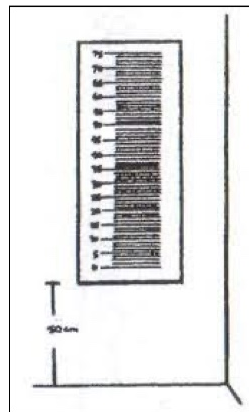
c) Pencatatan hasil

- (1) Hasil dihitung dan dicatat adalah jumlah gerakan *sit up* yang dapat dilakukan dengan sempurna selama 60 detik.
- (2) Peserta yang tidak mampu melakukan tes *sit up* ini, diberi nilai 0 (nol).

4) Vertical jump

Vertical jump bertujuan untuk mengukur daya ledak otot dan tenaga eksplosif. Semakin tinggi perolehan lompatan peserta didik, maka semakin baik tingkat kebugaran jasmani begitu juga sebaliknya. Menurut (Wahab *et al.*, 2019, pp. 3-4) untuk pelaksanaan *vertical jump* sebagai berikut:

Gambar 18. Papan *vertical jump*

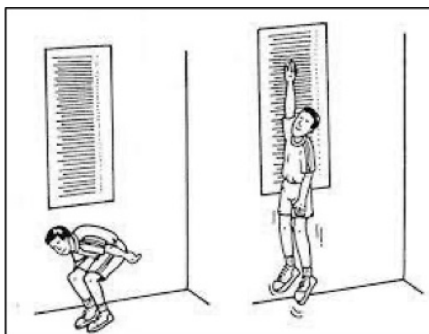


Sumber: Kemendiknas (2010, p. 17)

a) Pelaksanaan

- (1) Terlebih dulu ujung jari tangan peserta didik diolesi dengan serbuk kapur atau *magnesium karbonat*.
- (2) Peserta didik tegak dekat dinding, kaki rapat, papan skala berada di samping kiri atau kanannya.
- (3) Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua tangan diayun ke belakang, kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan tangan yang terdekat sehingga menimbulkan bekas.
- (4) Lakukan tes ini sebanyak 3 kali tanpa istirahat dan tanpa diselingi peserta yang lain.
- (5) Petugas tes loncat tegak adalah mengamati dan mencatat hasil lompatan responden.

Gambar 19. Gerakan pelaksanaan *vertical jump*



Sumber: Kemendiknas (2010, p. 19)

b) Pencatatan hasil

- (1) Cara menghitung dengan mengurangi selisih raihan lompatan dan raihan tegak.
- (2) Uji coba sebanyak tiga kali dan selisih raihan lompatan dicatat.
- (3) Ambil nilai yang paling tertinggi.

5) Lari 1200 meter

Lari 1200 meter bertujuan untuk mengukur daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan. Semakin cepat perolehan berlari peserta didik, maka semakin baik tingkat kebugaran jasmani begitu juga sebaliknya. Menurut (Wahab *et al.*, 2019, pp. 3-4) untuk pelaksanaan lari 1200 meter sebagai berikut:

a) Pelaksanaan

- (1) Petugas tes lari bersiap berada di keberangkatan dan bersiap untuk pengukuran waktu, pencatat hasil, serta pembantu umum.
- (2) Sikap permulaan peserta didik berdiri di belakang garis *start*.
- (3) Pada aba-aba “Siap” peserta mengambil sikap *start* berdiri untuk lari.
- (4) Pada aba-aba “Ya” peserta lari menuju garis *finish*, menempuh jarak 1200 meter.

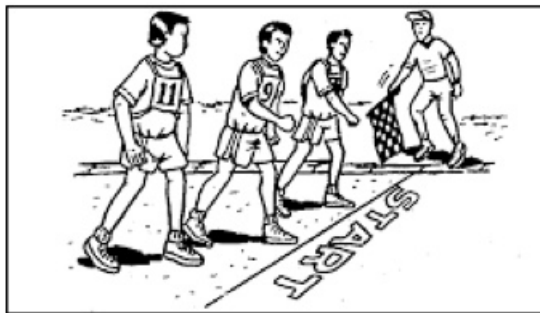
b) Catatan pelaksanaan

- (1) Lari diulang bilamana ada pelari mencuri *start*.
- (2) Lari diulang bilamana pelari tidak melewati garis *finish*.

c) Pencatatan hasil

- (1) Pengambilan waktu dilakukan dari saat bendera diangkat sampai pelari tepat melewati garis *finish*.
- (2) Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 1200 meter.
- (3) Waktu dicatat dalam satuan menit dan detik.

Gambar 20. Posisi *start* lari 1200 meter



Sumber: Kemendiknas (2010, p. 21)

Hasil dari penjumlahan pengambilan data akan dikonversi dengan tabel norma TKJI sebagai dasar untuk menentukan klasifikasi kebugaran jasmani peserta didik, penyesuaian klasifikan data sebagai berikut:

Tabel 7. Nilai TKJI untuk Usia 16-19 Tahun (Laki-laki)

Nilai	Lari 60 meter	<i>Pull up</i>	<i>Sit up</i>	<i>Vertical jump</i>	Lari 1200 meter	Nilai
5	S.d – 7,2”	19 - Keatas	41 - Keatas	73- Keatas	s.d – 3’14”	5
4	7.3” – 8,3”	14 – 18	30 – 40	60 – 72	3’15” – 4’25”	4
3	8,4” – 9,6”	9 – 13	21 – 29	50 – 59	4’26” – 5’12”	3
2	9,7” – 11,0”	5 – 8	10 – 20	39 – 49	5’13” – 6’33”	2
1	11,1” dst	0 - 4	0 – 9	38 dst	6’34” dst	1

Sumber: Buku Tes Kesegaran Jasmani Indonesia, Depdiknas (2010)

Tabel 8. Norma TKJI

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi
1	14-15	Baik Sekali (BS)
2	12-13	Baik (B)
3	10-11	Sedang (S)
4	8-9	Kurang (K)
5	5-7	Kurang Sekali (KS)

Sumber: Buku Tes Kesegaran Jasmani Indonesia, Depdiknas (2010)

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan kevalidan atau kesahihhan dalam instrumen, sebagaimana dijelaskan oleh Arikunto (2013, p. 211). Konsep validitas ini mengacu pada ketepatan alat ukur dalam mengukur suatu variabel tertentu. Sebuah alat ukur dianggap valid jika mampu secara akurat menjawab dan mencerminkan variabel yang ingin diukur. Selain itu, validitas juga mencerminkan tingkat kesesuaian pernyataan dengan apa yang diukur, yang dinyatakan melalui koefisien validitas.

a. Pola Makan

Relevansi pengukuran pada pola makan peserta didik kelas X SMA IT Bina Umat Yogyakarta dilakukan dengan kuesioner yang berisikan pengukuran pola makan yang memiliki nilai validitas 0,602.

b. IMT

Supaya hasil pengukuran IMT valid, dilakukan dengan mengukur berat badan dan tinggi badan. Hasil yang didapatkan akan dimasukkan ke dalam rumus $IMT = BB \text{ (kg)} / TB \times TB \text{ (m}^2\text{)}$. Pengukuran tinggi

badan menggunakan *stature meter* dan pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital. Pengukuran IMT diperoleh nilai validitas sebesar 0,428, Simbolon & Firdausi (2019, p. 84).

c. Kebugaran Jasmani

Instrumen yang digunakan dalam penelitian diperoleh melalui serangkaian tes TKJI yang dirancang untuk rentang usia 16–19 tahun. Tes TKJI memiliki tingkat validitas sebesar 0,92 (Sari *et al.*, 2022, p. 94), yang menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki keakuratan tinggi dalam mengukur kebugaran jasmani.

2. Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto (2013, p. 221). Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Tentunya instrumen yang baik tidak bersifat tendesius mengarah responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu.

a. Pola Makan

Variabel ini menggunakan data yang diperoleh dari kuesioner pola makan dengan tingkat reliabilitas sebesar 0,807. Hasil kuesioner tersebut kemudian akan dianalisis menggunakan rumus teknik korelasi *product moment*.

b. IMT

Alat ukur berat badan menggunakan timbangan digital merek Krisbow buatan PT. Ace Hardware Indonesia. Sedangkan alat ukur

tinggi badan menggunakan stature meter merek *One Med* dengan panjang 2 meter, daya baca 1 mm. kedua alat ini telah diuji kalibrasi di PT Adi Multi Kalibrasi yang beralamat Jl. Cendana No. 9A, Semaki, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, DIY 55166. Pengukuran IMT diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,988, Simbolon & Firdausi (2019, p. 84).

c. Kebugaran Jasmani

Rangkaian tes TKJI untuk kelompok usia 16-19 tahun mempunyai nilai reliabilitas sebesar 0,89 (Sari *et al.*, 2022, p. 94). Hal ini menunjukkan bahwa TKJI merupakan alat ukur yang konsisten dalam menilai tingkat kebugaran jasmani pada kelompok usia tersebut.

G. Teknik Analisis Data

Setelah seluruh data berhasil dikumpulkan, tahap berikutnya adalah melakukan analisis untuk menentukan apakah terdapat hubungan positif antara variabel bebas dan variabel terikat. Maka penelitian ini menggunakan analisis data dengan korelasi *product moment* serta analisis regresi linear berganda.

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya data yang akan dianalisis. Pengujian yang dilakukan tergantung variabel yang akan dianalisis. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Uji normalitas akan dilakukan menggunakan rumus

Kolmogorov Smirnov. Menurut metode *Kolmogorov Smirnov*, ketentuan dalam pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Jika signifikansi $< 0,05$ berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal.
- 2) Jika signifikansi $> 0,05$ berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, berarti data tersebut normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan dalam penelitian untuk menguji hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat bernilai linear atau tidak.

Uji yang akan dilakukan pada kriteria linearitas adalah apabila (*p value*) $> 0,05$ maka menunjukkan uji linearitas terpenuhi, apabila (*p value*) $< 0,05$ maka menunjukkan uji linearitas tidak terpenuhi. Menurut Yusuf (2014, p. 289) untuk mengetahuinya uji linearitas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Freg} = \frac{R^2(n-m-1)}{m(1-R^2)}$$

Keterangan:

Freg : Harga F regresi

n : Jumlah sampel

m : Variabel bebas

R : Korelasi antara variabel terikat dan variabel bebas

2. Uji Hipotesis

Hipotesis menurut Arikunto (2013, p. 110) merupakan suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Pengujian hipotesis pertama dan kedua dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi *product moment*. Sedangkan untuk menguji hipotesis ke tiga digunakan teknik regresi linear berganda. Jadi untuk menghitung koefisien regresi linear berganda, maka dilakukan penghitungan korelasi tunggalnya melalui *product moment* dari *Pearson*.

a. Analisis korelasi *Product Moment*

Teknik analisis korelasi *pearson product moment* digunakan untuk menguji hipotesis pertama dan kedua untuk mengetahui hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel jika data dari dua variabel tersebut sama.

Tabel 9. Rumus Korelasi *Product Moment*

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi r person
- X : Variabel bebas
- Y : Variabel terikat
- N : Jumlah sampel
- ΣXY : Jumlah hasil kali nilai X dan Y
- ΣX : Jumlah nilai X
- ΣY : Jumlah nilai Y
- ΣX^2 : Jumlah dari kuadrat nilai X
- ΣY^2 : Jumlah dari kuadrat nilai Y

Menurut Ghozali (2018, p. 78). Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_0 dan H_a diterima, artinya tidak terdapat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- 2) Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

b. Persamaan Regresi Linear Berganda

Model analisis regresi berganda dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan dan beberapa besar pengaruh suatu variabel bebas terhadap variabel terikat, Ghozali (2018, p. 67). Menurut Ngatman & Susworono (2022, p. 142), untuk menguji beberapa variabel bebas dengan variabel terikat maka dapat digunakan model sebagai berikut:

Tabel 10. Rumus Persamaan Regresi Liniear Berganda

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y : Variabel *dependent*

X_1, X_2 : Variabel *independent*

a : Konstanta

b_1, b_2 : Koefisien regresi

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data hasil penelitian diperoleh dari 37 peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta tahun ajaran 2024/2025. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta. Sebelum mengetahui pengujian hipotesis, Maka perlunya hasil data penelitian pada masing-masing variabel, hasil data dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Variabel Pola Makan (X1)

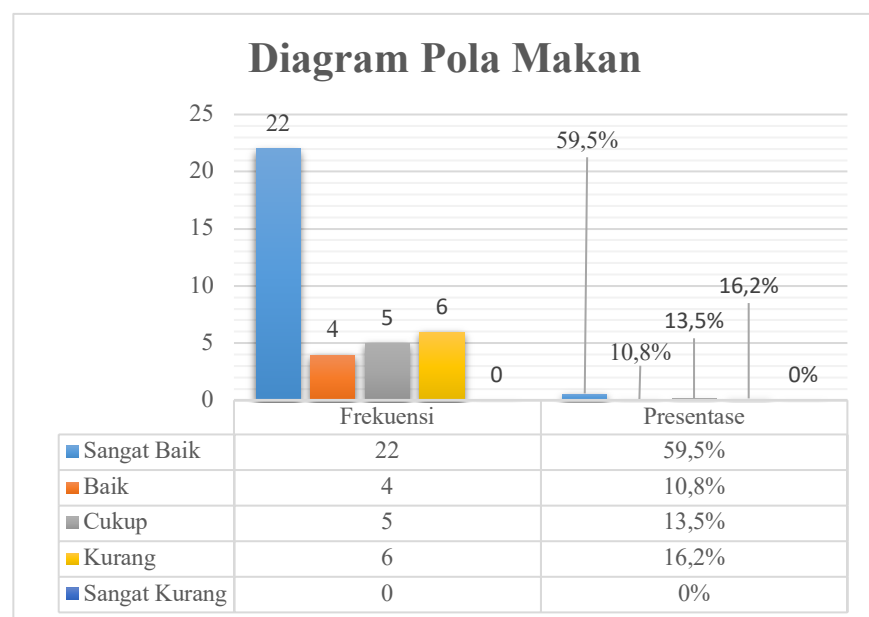
Data pola makan diperoleh melalui pengisian kuesioner yang dibagikan secara langsung kepada peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta. Kuisisioner dikerjakan oleh 37 peserta didik, maka diperoleh nilai tertinggi 10 dan nilai terendah 3, dengan nilai *mean* sebesar 7,8 nilai median 9 nilai modus 10 dan nilai *standar deviation* sebesar 2,56. Data distribusi frekuensi pola makan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Distribusi Pola Makan

Kategori	Nilai Interval	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	9-10	22	59,5%
Baik	7-8	4	10,8%
Cukup	5-6	5	13,5%
Kurang	3-4	6	16,2%
Sangat Kurang	0-2	0	0%
Jumlah		37	100%

Tabel di atas menjelaskan bahwa kategori sangat baik dengan rentang nilai interval 9-10 memperoleh frekuensi 22 yang mempunyai persentase 59,5%, kategori baik dengan rentang nilai interval 7-8 memperoleh frekuensi 4 yang mempunyai persentase 10,8%, kategori cukup dengan rentang nilai interval 5-6 memperoleh frekuensi 5 yang mempunyai persentase 13,5%, kategori kurang dengan rentang nilai interval 3-4 memperoleh frekuensi 6 yang mempunyai persentase 16,2% dan kategori sangat kurang dengan rentang nilai interval 0-2 memperoleh frekuensi 0 yang mempunyai persentase 0%. Berikut diagram pada pola makan.

Gambar 21. Diagram Pola Makan



Berdasarkan tabel distribusi pola makan di atas mayoritas peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta memiliki pola makan yang sangat baik, sebesar 59,5% dengan frekuensi 22 dari keseluruhan jumlah sampel.

b. Variabel IMT (X2)

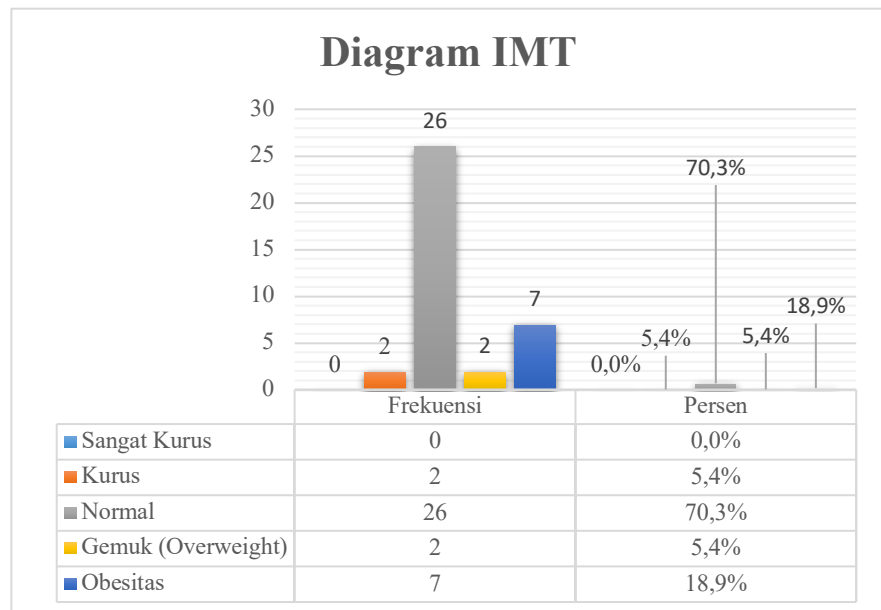
Data IMT diperoleh melalui pengukuran tinggi badan dan berat badan peserta didik. Berdasarkan pengukuran yang dilakukan kepada 37 peserta didik, maka diperoleh nilai tertinggi 42,8 (Obesitas) dan nilai terendah 17,2 (Kurus), Serta mempunyai nilai *mean* 23,2 nilai median 21,2 nilai modus 20,1 dan nilai *standar deviation* 4,96. Data distribusi frekuensi dari pengukuran IMT dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 12. Distribusi IMT

Kategori	Nilai Interval	Frekuensi	Persentase
Sangat Kurus	< 17,0	0	0%
Kurus	17 - < 18,5	2	5,4%
Normal	18,5-25,0	26	70,3%
Gemuk	> 25,0-27,0	2	5,4%
Obesitas	> 27,0	7	18,9%
Jumlah		37	100%

Pada kategori sangat kurus dengan nilai interval kurang dari 17 memperoleh frekuensi 0 yang mempunyai persentase 0%, kategori kurus dengan rentang nilai interval 17-18,5 memperoleh frekuensi 2 yang mempunyai persentase 5,4%, kategori normal dengan rentang nilai interval 18,5-25,0 memperoleh frekuensi 26 yang mempunyai persentase 70,3%, kategori gemuk dengan rentang nilai 25,0-27,0 memperoleh frekuensi 2 yang mempunyai persentase 5,4%, kategori obesitas dengan nilai interval lebih dari 27,0 memperoleh frekuensi 7 yang mempunyai persentase 18,9%. Berikut diagram distribusi IMT peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.

Gambar 22. Diagram IMT



Berdasarkan tabel distribusi IMT di atas mayoritas peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta memiliki IMT normal, yaitu sebanyak 26 peserta didik atau sebesar 70,3% dari keseluruhan jumlah sampel.

c. Variabel Kebugaran Jasmani (Y)

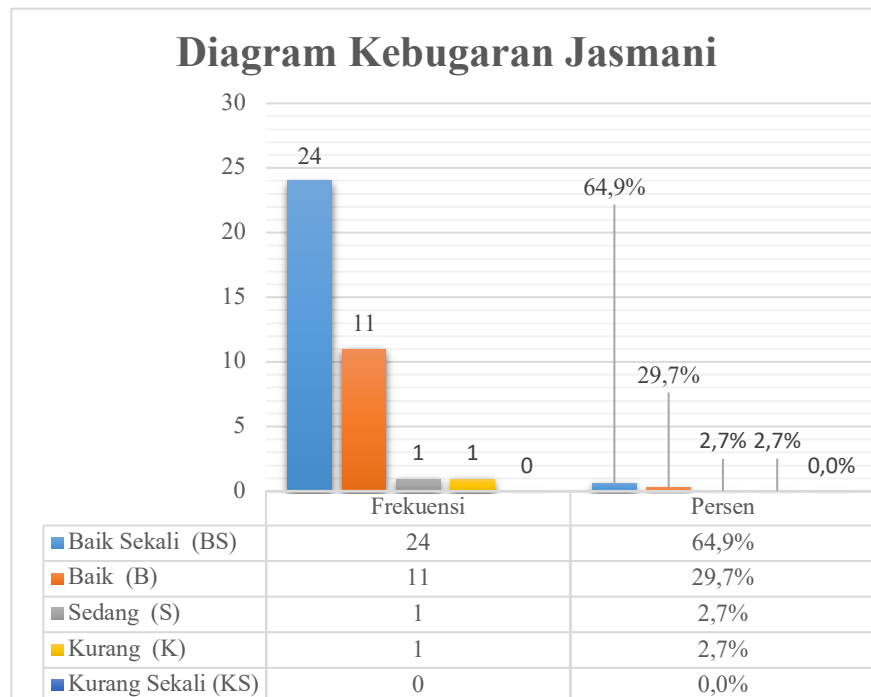
Data kebugaran jasmani diperoleh melalui rangkaian TKJI. Berdasarkan hasil tes TKJI yang dilakukan oleh 37 peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta diperoleh nilai tertinggi 16 dan nilai terendah 9, dengan nilai *mean* 13,8 nilai median 14 nilai modus 14 dan nilai *standar deviation* 1,53. Data distribusi kebugaran jasmani dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 13. Distribusi Kebugaran Jasmani

Kategori	Nilai Interval	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali (BS)	14-15	24	64,9%
Baik (B)	12-13	11	29,7%
Sedang (S)	10-11	1	2,7%
Kurang (K)	8-9	1	2,7%
Kurang Sekali (KS)	5-7	0	0%
Jumlah		37	100%

Pada kategori baik sekali dengan rentang nilai interval 14-15 memperoleh frekuensi 24 yang mempunyai persentase 64,9%, kategori baik dengan rentang nilai interval 12-13 memperoleh frekuensi 11 yang mempunyai persentase 29,7%, kategori sedang dengan rentang nilai interval 10-11 memperoleh frekuensi 1 yang mempunyai persentase 2,7%, kategori kurang dengan rentang nilai 8-9 memperoleh frekuensi 1 yang mempunyai persentase 2,7%, kategori kurang sekali dengan rentang nilai interval lebih dari 5-7 memperoleh frekuensi 0 yang mempunyai persentase 0%. Berikut diagram kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.

Gambar 23. Diagram Kebugaran Jasmani



Tabel kebugaran jasmani di atas, mayoritas peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta memiliki tingkat kebugaran jasmani baik sekali sebanyak 24 atau sebesar 64,9% dari keseluruhan jumlah sampel.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Penelitian ini menguji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk menentukan apakah data yang diperoleh memiliki distribusi normal. Data dianggap berdistribusi normal apabila nilai *p-value* lebih dari 0,05. Sebaliknya, jika *p-value* kurang dari 0,05, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Hal ini juga berlaku untuk *unstandardized residual*, Ngatman & Susworono (2022, p. 106). Hasil pengujian normalitas disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 14. Hasil Uji Normalitas

Variabel	<i>p value</i>	<i>Unstanderdized Residual</i>	<i>Sig.</i>	Ket.
Pola Makan	0,155	0,155	0,05	Normal
IMT	0,155			Normal
Kebugaran Jasmani	0,155			Normal

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai *p value* > 0,05 dan juga nilai *unstandardized residual* > 0,05, maka data tersebut berdistribusi normal atau sisaan (residu) data menyebar secara normal. Bisa dilihat dari *p value* dari keseluruhan variabel sebanyak 0,155 yang mana lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa uji pada penelitian ini normal.

b. Uji Linearitas

Pengujian linearitas dalam penelitian bertujuan untuk menentukan linear antara hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Kriteria linearitas ditentukan berdasarkan nilai *p-value*, jika *p-value* lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa linearitas terpenuhi. Sebaliknya, jika *p-value* kurang dari 0,05, maka linearitas tidak terpenuhi, Ngatman & Susworono (2022, p. 106).

Tabel 15. Hasil Uji Linearitas

Hubungan	<i>P value</i>	<i>Sig.</i>	Ket.
Pola Makan & Kebugaran Jasmani	0,818	0,05	Linear
IMT & Kebugaran Jasmani	0,263		Linear

Hasil uji linearitas pada tabel di atas, menunjukkan kedua variabel X masing-masing memiliki linearitas yang signifikan terhadap Y dan tidak ada penyimpangan dari linearitas. Dapat dilihat dari signifikan linearitas di atas. Bahwasanya pada pola makan

terhadap kebugaran jasmani memiliki nilai *p value* $0,818 > 0,05$ maka hubungan ini bernilai linear. Selanjutnya IMT terhadap kebugaran jasmani memiliki nilai *p value* $0,263 > 0,05$ maka hubungan ini bernilai linear.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Korelasi

Setelah melakukan uji prasyarat, langkah berikutnya adalah menguji hubungan antara masing-masing variabel bebas dan variabel terikat. Menganalisis hubungan antar variabel, digunakan uji korelasi *product moment* dari *Karl Pearson*.

Menurut Ngatman & Susworono (2022, pp. 118-119), pada *product moment* terdapat nilai koefisien korelasi Pearson (*r*) yang menunjukkan kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel. Nilai koefisien relasi (*r*) berkisar antara +1 atau -1. Korelasi akan semakin kuat jika nilai (*r*) mendekati +1 atau -1, dikatakan korelasi yang lemah apabila nilai (*r*) mendekati 0.

- 1) $r = +1$ Korelasi positif (jika satu variabel naik, variabel yang lain juga naik).
- 2) $r = -1$ Korelasi negatif (jika satu variabel naik, variabel yang lain turun).
- 3) $r = 0$ Tidak ada hubungan antara kedua variabel.

Pada nilai koefisien terdapat indikator tingkat hubungan yang menandakan keeratan antar variabel dalam penelitian. Lebih detailnya bisa dilihat dalam tabel ini.

Tabel 16. Nilai Koefisien Korelasi Pearson

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,00	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2020, p. 361) Metode Penelitian

Dalam tabel di atas menunjukkan nilai koefisien korelasi, apabila interval koefisien sangat kecil (0,00-0,199) maka tingkat hubungan sangat rendah. Sebaliknya apabila interval koefisien sangat besar (0,80-1,00) maka tingkat hubungan sangat kuat. Dengan melihat hasil r_{hitung} , maka dapat diklasifikasikan sesuai tingkat hubungan pada tabel di atas.

Melihat nilai koefisien di atas, hasil analisis korelasi antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 17. Hasil Uji Korelasi

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket.
Pola Makan & Kebugaran Jasmani	0,484	0,325	Signifikan
IMT & Kebugaran Jasmani	0,658		Signifikan

Berdasarkan tabel hasil uji korelasi di atas, dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Hubungan Pola Makan dengan Kebugaran Jasmani Peserta

Didik Kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta

Hipotesis yang pertama dalam penelitian adalah “apakah ada hubungan yang signifikan antara pola makan terhadap

kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta?”. Hasil korelasi *product moment* di atas menunjukkan bahwa nilai $r_{hitung} 0,484 > r_{tabel(0,05)(37)} 0,325$. Maka dapat diartikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.

2) Hubungan IMT dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta

Hipotesis yang kedua dalam penelitian adalah “apakah ada hubungan yang signifikan antara IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas SMA IT Bina Umat Yogyakarta?”. Dari hasil korelasi *product moment* di atas menunjukkan bahwa nilai $r_{hitung} 0,658 > r_{tabel(0,05)(37)} 0,325$. Maka dengan hasil tersebut dapat diartikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara IMT dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.

b. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda dilakukan untuk menguji hipotesis ketiga, “apakah ada hubungan yang signifikan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta?”. Pengujian ini menggunakan analisis regresi berganda dengan uji F. Hasil analisis regresi berganda disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 18. Hasil Analisis Regresi Berganda

Variabel	Koefisien Regresi	Fhitung	Ftabel	R	R ²
Konstanta (a)	9,487	19,824	3,28	0,734	0,538
Pola Makan (b1)	0,201				
IMT (b2)	1,087				

Dari hasil analisis regresi berganda tersebut, maka didapat persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 9,487 (a) + 0,201 (b1)(X1) + 1,087 (b2)(X2)$$

Pada konstanta (a) menunjukkan sebesar 9,487 maka memiliki arti apabila pola makan (X1) dan IMT (X2) sebesar 0, maka kebugaran jasmani (Y) sebesar 9,487. Koefisien regresi X1 memiliki nilai 0,201 dan positif. Maka dapat diartikan bahwa X1 memiliki pengaruh positif dan mengindikasikan apabila X1 ditingkatkan sebesar 1 satuan, akan meningkatkan Y sebesar 0,201. Koefisien regresi X2 memiliki nilai 1,087 dan positif. Maka dapat diartikan bahwa X2 memiliki pengaruh positif dan mengindikasikan apabila X2 ditingkatkan sebesar 1 satuan, akan meningkatkan Y sebesar 1,087.

Hasil uji koefisien tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi nilai $F_{hitung} 19,824 > F_{tabel (0.05)(2:34)} 0,328$ dan $r_{hitung} 0,734 > r_{tabel(0.05)(37)} 0,325$. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diartikan koefisien bernilai positif dan signifikan. Dengan demikian hipotesis ketiga dapat dihasilkan ada hubungan yang positif dan signifikan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.

B. Pembahasan Penelitian

1. Hubungan Pola Makan dengan Kebugaran Jasmani

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pola makan dan kebugaran jasmani. Hal ini mendasari bahwa kebiasaan pola makan pada peserta didik mempunyai pengaruh terhadap stamina yang dimiliki. Pola makan yang baik, yang mencakup porsi, ukuran, jenis, dan kualitas asupan makanan, sangat penting dalam mendukung kesehatan tubuh. Pola makan seimbang memiliki peranan utama dalam memastikan tubuh memperoleh nutrisi yang diperlukan untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan fisik. Setiap individu memerlukan energi yang cukup guna menjalankan berbagai aktivitas sehari-hari.

Kebutuhan energi tiap peserta didik bervariasi, semakin aktif peserta didik, semakin besar energi yang diperlukan. Pola makan yang seimbang mendukung pertumbuhan dan perkembangan fisik secara optimal. Peserta didik dengan pola makan teratur cenderung memiliki energi yang lebih stabil serta daya tahan tubuh yang baik, sehingga berdampak positif pada kebugaran jasmani. Sejalan dengan pendapat Muharam (2019, p. 15), pola makan yang sehat berperan dalam menjaga kebugaran seseorang agar mampu beraktivitas secara optimal. Serta hasil ini juga sejalan dengan jurnal diskursus ilmiah kesehatan dari (Lubna *et al.*, 2023, p. 63). Dengan hasil pola makan yang bergizi memiliki hubungan yang signifikan dengan

tingkat kebugaran jasmani mahasiswa penjas angkatan 2022 Universitas Siliwangi.

2. Hubungan IMT dengan Kebugaran Jasmani

Selanjutnya, hasil pada penelitian di atas menunjukkan bahwa IMT dengan kebugaran jasmani berhubungan secara signifikan yang berarti pada IMT ini mempunyai pengaruh terhadap kebugaran jasmani. Pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Miqdaddiati *et al.*, 2021, pp. 3-4) bahwa ditemukan hubungan yang signifikan antara IMT dengan kebugaran jasmani pada peserta didik SMA Negeri 2 Tabanan.

Peserta didik dengan IMT yang normal cenderung memiliki kebugaran jasmani lebih baik dibandingkan mereka yang mengalami kelebihan berat badan dan kekurangan berat badan. Faktor lain peserta didik XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta yang mempunyai kelebihan berat badan dan kekurangan berat badan dipengaruhi oleh padatnya jadwal pondok pesantren, tugas sekolah, dan kegiatan ekstrakurikuler, sehingga mengurangi waktu untuk berolahraga. Tentunya keseimbangan antara asupan makan dan pengeluaran energi peserta didik tidak sebanding, yang akhirnya berdampak negatif pada kebugaran jasmani. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Rousdyanto & Havidh (2021, pp. 3-4) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara IMT dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas XI tahun pelajaran 2020/2021 di SMA Negeri 3 Pemalang.

3. Hubungan Pola Makan dan IMT terhadap Kebugaran Jasmani

Selanjutnya, hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani berhubungan secara signifikan yang berarti pada pola makan dan IMT ini mempunyai pengaruh terhadap kebugaran jasmani.

Pola makan yang membantu menjaga IMT menjadi normal, meningkatkan daya tahan tubuh, serta mendukung produktivitas dalam beraktivitas. Menurut Prastyawan & Pulungan (2022, p. 187), kebugaran jasmani dipengaruhi oleh pola makan secara teratur, kecukupan gizi, olahraga rutin, usia, jenis kelamin, dan faktor genetik. Hal ini juga sejalan dengan (Ramadhania *et al.*, 2024, p. 64) yang menyatakan bahwa kebugaran jasmani berhubungan dengan IMT karena mengatur lemak tubuh. Selain mengatur lemak tubuh, IMT dipengaruhi oleh pola makan dengan memperhatikan jenis, jumlah, serta jadwal konsumsi makanan.

4. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan pada penelitian telah dilakukan secara optimal dengan mempertimbangkan kondisi dan situasi, akan tetapi tidak terlepas dari keterbatasan saat penelitian berlangsung, diantaranya adalah:

- a. Tempat tes kebugaran jasmani (TKJI) untuk lari 1200 meter untuk laki-laki dilakukan di luar sekolah di Stadion Tridadi Sleman, sehingga ada jarak waktu dari tes *vertical jump*.

- b. Padatnya kegiatan pondok pesantren dan kegiatan yang ada di sekolah, tidak menutup kemungkinan responden kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes kebugaran jasmani (TKJI).
- c. Keterbatasan pengambilan data subjek hanya di satu sekolah dan satu tempat penelitian, dikarenakan kebijakan yang berlaku di pondok pesantren dalam pengambilan data.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: 1) Hasil analisis antara pola makan terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta dengan nilai $r_{hitung} 0,484 > r_{tabel(0,05)(37)} 0,325$. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan atau bisa dikatakan pola makan berpengaruh terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta; 2) Hasil analisis antara IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta dengan nilai $r_{hitung} 0,658 > r_{tabel (0,05)(37)} 0,325$. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan atau bisa dikatakan IMT berpengaruh terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta; 3) Hasil analisis regresi berganda antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta dengan nilai nilai $F_{hitung} 19,824 > F_{tabel (0,05)(2:34)} 3,28$ dan $r_{hitung} 0,734 > r_{tabel (0,05)(37)} 0,325$. Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara pola makan dan IMT terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas terdapat implikasi pada penelitian, antara lain:

1. Bagi pihak SMA IT Bina Umat Yogyakarta, Hasil data pada pola makan, IMT, dan kebugaran jasmani memiliki hasil yang baik sehingga dapat memberikan pemahaman untuk evaluasi dan perbaikan program kesehatan serta kebugaran bagi peserta didik dan dapat menjadi dasar dalam mendukung kesehatan fisik dan kebugaran jasmani peserta didik SMA IT Bina Umat Yogyakarta ke depannya.
2. Bagi guru penjas SMA IT Bina Umat Yogyakarta, dapat menjadi bahan ajar pembelajaran olahraga yang dapat meningkatkan aktivitas fisik peserta didik supaya kebugaran jasmani terjaga dengan baik.
3. Bagi peserta didik dapat menjadi bahan evaluasi perihal pentingnya menjaga pola makan dan meningkatkan kebugaran jasmaninya agar kesehatan tubuh tetap terjaga dalam aktivitas sehari-hari.

C. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan penelitian di atas, peneliti memiliki beberapa saran, antara lain:

1. Bagi peserta didik, untuk memperhatikan lagi terkait pola makan yang akan dikonsumsi dan lebih meningkatkan aktivitas fisik supaya IMT dan kebugaran jasmani terjaga dengan baik.
2. Bagi guru penjas, lebih memodifikasi pembelajaran olahraga dengan mempelajari referensi yang ada, supaya dapat memberikan pemahaman

mengenai pentingnya mengatur pola makan, meningkatkan aktivitas fisik, serta menjaga kebugaran jasmani peserta didik.

3. Bagi peneliti berikutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengembangkan dan mengambil sampel dengan populasi yang lebih luas sehingga hasil yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Addzaky, K. U. (2024). Perkembangan peserta didik SMA (Sekolah Menengah Atas). *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 1(3), 75-85, <https://doi.org/10.61722/jinu.v1i3.1532>.
- Ananta, V. K. & Nurhayati, F. (2017). Hubungan antara status gizi dengan kebugaran jasmani. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 5(3), 793-797. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/view/21072>.
- Antoni, P. (2021). Hubungan status gizi dengan tingkat kesegaran jasmani pada mahasiswa program studi pendidikan jasmani kesehatan & rekreasi Universitas Islam Indragiri. *Jurnal Olahraga Indragiri (JOI)*, 8(2), 368–382. Retrieved from <https://ejournal-fkip.unisi.ac.id/joi/article/view/1725/1032>.
- Aprillia, D. D., & Khomsan, A. (2014). Konsumsi air putih , status gizi , dan status kesehatan penghuni panti werda di kabupaten Pacitan. *Jurnal Gizi Pangan*, 9(3), 167–172.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Asil, E. (2014). Factors that affect body mass index of adults. *Pakistan Journal of Nutrition*, 13(5). 255-260.
- Astuti, L. W., Yuliana, N., & Utami, S. (2022). Gambaran indeks massa tubuh (IMT) mahasiswa DIII keperawatan fakultas kesehatan Universitas Samawa. *Jurnal Kesehatan Samawa*, 6(1), 24-29. Retrieved from <http://ejournalppmunsa.ac.id/index.php/jks/article/view/679>.
- Azmi, N. (2015). Potensi emosi remaja dan pengembangannya. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*, 2(1), 36-46. <https://journal.ikipgriptk.ac.id>.
- Bangun, S. Y. (2016). Peran pendidikan jasmani dan olahraga pada lembaga pendidikan di Indonesia. *Publikasi Pendidikan*, 6(3), 156-167. <https://doi.org/10.26858/publikan.v6i3.2270>.
- Bayu, W. I., Waluyo, W., Victorian, A. R., & Apriyanto, Y. (2021). Instrumen tes kebugaran jasmani untuk anak usia 10-12 tahun. *Sporta Saintika*, 6(2), 165-176.

- Bernhardin, D. (2021). Hasil kebugaran jasmani siswa :studi eksperimen tentang materi kebugaran jasmani pada siswa SMA. *Jurnal Master Penjas& Olahraga*, 2(1), 93-98.
- Budi, D. R., Listiandi, A. D., Festiawan, R., Widanita, N., & Anggraeni, D. (2020). Indeks Massa Tubuh (IMT): Kajian Analisis pada Atlet Renang Junior Usia Sekolah Dasar. *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*, 3(2), 46–53. <https://doi.org/10.17509/tegar.v3i2.24452>.
- Depdiknas, Puskesjasrek. (2010). *Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI)*. Jakarta.
- Depdiknas. (2012). *Kamus besar bahasa Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Fadilah, N., & Sefrina, L. R. (2022). Hubungan pola makan, asupan kebiasaan makan, dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada anak sekolah Dasar: Literatus review. *JUMANTIK (jurnal Ilmiah Penelitian kesehatan)* 7(3), 200-210. <https://doi.or/10.30829/jumantik.v7i3.11500>.
- Fanani, A. A. (2024). *Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Pola makan dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 14 Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fauzan, A. N. (2019). *Sejarah pondok pesantren bina umat di Dusun Setran, Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman (1998-2017)*. Tesis. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hermawan, B.V. (2019). Gambaran indeks massa tubuh mahasiswa DIV kebidanan fakultas ilmu kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. *Repository Universitas Ngudi Waluyo*, 1-11. <http://repository2.unw.ac.id/205/1/ARTIKEL.pdf>.
- Howat H. (2011). Relationship of body mass index and fitness levels among school children. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 1-8.
- Irianto, D. P. (2017). *Pedoman Gizi Lengkap: Keluarga & Olahragawan*. Yogyakarta : ANDI.
- Ismatuddiyanah, I., Meganingrum, R. J. A. A., Putri, F. A., & Mahardika, I. K. (2023). Ciri dan Tugas Perkembangan Pada Masa Remaja Awal dan

- Menengah Serta Pengaruhnya Terhadap Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27233-27242.
- Kanca, I. N. (2017). *Pengembangan profesionalisme guru penjasorkes*. Disampaikan dalam Prosiding Seminar Nasional Profesional Tenaga Profesi Universitas Negeri Malang.
- Kapti, J., & Winarno, M. E. (2022). Hubungan kebugaran jasmani dan motivasi belajar terhadap hasil belajar penjas SMP: literature review. *Sport Science and Health*, 4(3), 258–267. Retrieved from <https://journal3.um.ac.id/index.php/fik/article/view/2000/1486>.
- Kurniawan, I., (2023). *Hubungan anatara indeks masa tubuh. aktivitas fisik dan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani siswa SMA 2 Ngaglik Sleman Sleman*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) (2024, 23 September). Alat ukur tinggi badan *stature meter*.
- Lubna, F., Al-Ghifari, T. F., & Kosnayani, A. S. (2023). Hubungan Pola Makan dan Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Pendidikan Jasmani Angkatan 2022 Universitas Siliwangi. *Jurnal Diskursus Ilmiah Kesehatan*, 1(2), 55-65.
- Lyliana, L. (2022, 10 Maret). Mengulik bit atau beetroot, umbi berwarna merah untuk bikin jus. *Kompas.com*. <https://www.kompas.com/food/>.
- Ma'arif, I., & Prasetyo, R. (2021). Tingkat kebugaran jasmani siswa sekolah dasar saat pandemi covid-19. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 3451–3456. Retrieved from <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1418>.
- Mardepi., & Okilanda, A. (2022). Tinjauan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas X sekolah menengah atas Negeri 2 Kota Pariaman. Retrieved from <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/didaktika/article/view/10552/6342>.
- Miqdaddiati., Andayani, N. L. N., Primayanti, I. D. A. D., & Adiputra, L. M. I. S. H. (2021). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kebugaran Jasmani Pada Siswi SMA Negeri 2 Tabanan. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 9(1), 1-5.
- Muharam, R. R. (2019). Hubungan antara pola makan dan status gizi dengan tingkat kebugaran atlet Dayung. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 4(1), 14-20.

- Mukminun, R. D. (2022). *Hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani peserta didik kelas VIII A di SMP Negeri 2 Pringsewu Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mutaqin, L.U. (2018). Upaya meningkatkan kebugaran jasmani melalui circuit training. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 14 (1), 2018, 1-10.
- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya bagi Pembelajaran. *Journal of Psychology "Humanlight,"* 2(1), 31-47, <https://doi.org/10.51667/jph.v2i1.554>.
- Ngatman., & Susworo, A. (2022). *Statistika untuk bidang pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan/PJOK*. UNY Press, 1-195.
- Nariswari, A. (2021, 2 November). Tiga kategori makanan yang mengandung karbohidrat, tak cuma nasi dan roti. *Suara.com*. <https://www.suara.com>.
- Paramashanti, B. A. (2019). *Gizi Bagi Ibu dan Anak*. Yogyakarta: PT Pustaka Baru.
- Permatasari, I., Ritani, R., & Siregar, T. (2023). Hubungan Pola Makan Anak dan Status Gizi anak usia sekolah. *Jurnal kesehatan*, 12(1), 209-2013 <https://doi.org/10.46815/jk.v12i1.114>.
- Pradana, A. (2014). Hubungan antara indeks massa tubuh dengan nilai lemak visceral. *Jurnal Media Medika Muda*. Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Prasetio, E., Sutisyana, A., Ilahi, B. R., & Defliyanto, D. (2018). Tingkat Kebugaran Jasmani Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Smp Negeri 29 Bengkulu Utara. *Kinestetik*, 2(2), 166–172. <https://doi.org/10.33369/jk.v2i2.8738>
- Pranita, E. & Dewi, B. K. (2022, 7 April). Ketahui kandungan nutrisi madu hingga dosis tepat untuk tingkatkan imunitas. *Kompas.com*. <https://www.kompas.com/sains>.
- Pranita, E. & Putri, G. S. (2021, 7 Juli). Semua menyehatkan, ini kandungan ASI, susu sapi, hingga susu kambing. *Kompas.com*. <https://www.kompas.com/food/>.
- Prastyawan, R. R. & Pulungan K. A. (2022). Signifikansi Kebugaran Jasmani Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 18(2), 185-193.
- Ramadhania, A. R., Hasna, A. N., Winata, R. K., Ridwan, H., & Sopiah, P. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan Terhadap Status Indeks Masa

- Tubuh Normal. *Sehatmas (Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat)*. 3(1), 58-66.
- Redaksi. (2022, 24 September). Mengenal makanan lemak dalam kehidupan. *Beritalima*. PT. Media Berita Lima.
- Redaksi. (2024, 4 Agustus). Makanan sumber protein tinggi dari ternak lokal Desa Cikoneng. *Cikonengkab.ciamis*. Pemerintah Desa Cikoneng.
- Redaksi. (2023, 6 Juni). Tepung jagung atau bubuk jagung. *Istockphoto*. www.istockphoto.com
- Rasyid, M. F. A. (2021). Pengaruh asupan kalsium terhadap indeks massa tubuh (IMT). *Jurnal Medika Hutama*, 2(4), 1094-1097. Retrieved from <http://jurnalmedikahutama.com>.
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang RI Nomor 20, tahun 2003*, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang RI Nomor 41, tahun 2014*, tentang Pedoman Gizi Seimbang.
- Rieckmann, M. (2017). *Education for Sustainable Development Goals Learning Objectives*. Paris: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization.
- Rithaudin, A., & Sari, I. P. T. P. (2019). Analisis pembelajaran aspek kognitif materi pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan SMA/SMK. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 15(1), 33-38. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpji/article/view/25490/pdf>.
- Rizal, J. G. & Erdianto, K. (2023, 20 Januari). Mengenal tradisi pasang tebu di depan rumah saat Imlek. *Kompas.com*. <https://www.kompas.com/sains>.
- Robiah, A. N. (2016). *Hubungan Antara Status Gizi dengan Tingkat Aktivitas Jasmani Siswa Kelas V Mi Darul Hikmah*. Yogyakarta : FIK UNY.
- Rousdyanto & Havidh, M. (2021). *Korelasi Antara Aktivitas Fisik Dan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas Xi Tahun Pelajaran 2020/2021 di SMA Negeri 3 Pematang*, Thesis.
- Rozaq, M. T. A. (2020). *Hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo*. Universitas Negeri Yogyakarta.

- Ruaida, N., Sammeng, W., & Halaruk, M. K. (2023). Pola makan dan status gizi anak sekolah dasar di SD Inpres 36 Rumah Tiga. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 7(2), 305-315. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v7i2.1022>.
- Sari, A. N. K., Nurhadi, M., & Tyas, E. P. (2022). Analisis Karakteristik terhadap latar belakang peserta didik bagi pembelajaran efektif. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 30-33.
- Sari, Z. N., Hisbunnahar, A., Aldino, B. J., & Jaya, M. D. K. (2022). Eksplorasi tingkat kebugaran jasmani siswa SMA Negeri 1 Lawang. *JPO: Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(8), 93-98.
- Simbolon, M. E. M., & Firdausi, D. K. A. (2019). Prototipe alat IMT menggunakan infra merah. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 18(2), 76-86.
- Siregar, D. A., Andriani, N., & Arila, R. (2023). Peran Hukuman Terhadap Perkembangan Peserta Didik. *Riyadhah*, 1(1), 89-98.
- Skafar, S. (2018, 17 Oktober). Gerakan super lambat dolly ditembak biji-bijian jatuh ke dalam karung penuh tanaman gandum. *Istockphoto*. www.istockphoto.com
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian & pengembangan reseach and development*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sukamti, E. R, Zein, M.I & Budiarti, R. (2016). Profil kebugaran jasmani dan status kesehatan instruktur senam aerobik di Yogyakarta . *Jurnal Olahraga Prestasi*, Volume 12, Nomor 2.
- Suryana, E., Wulandari, S., Sagita, E., & Harto, K. (2022). Perkembangan masa remaja akhir (tugas, fisik, intelektual, emosi, sosial dan agama) dan implikasinya pada pendidikan. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1956-1963.
- Sumarni., & Andriani, D. (2019). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Dispepsia. *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKF)*, 2(1), 61-66. Retrieved from <https://ejournal.medistra.ac.id/index.php/JKF/article/view/282/127>.
- Sunarni, Y., Santi, E., & Rachmawati, K. (2019). Hubungan indeks massa tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani anak usia 10-12 tahun. *Bhamada: Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan (E-Journal)*, 10(1), 39-48.
- Suyasmi, N. M., Citrawathi, D. M., & Sutajaya, I. M. (2018). Hubungan pola makan aktivitas fisik pengetahuan gizi dengan indeks massa tubuh (IMT) siswa kelas XI mipa SMA Negeri 4 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 5(3), 156-165. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPB/index>.

- Tarigan, M., Alvindi., Wiranda, A., Hamdany, S., & Pardamean. (2022). Filsafat pendidikan Ki Hajar Dewantara dan perkembangan pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 149-159.
- Tiofani, K. & Agmasari, S. (2022, 18 Februari). 3 beda kacang-kacangan dan biji-bijian yang sering dianggap sama. *Kompas.com*. <https://www.kompas.com/food/>.
- Wahab, M., Vaharuddin, H., & Irvan Sir. (2019). *Survei tingkat kesegaran jasmani dan hasil belajar pendidikan jasmani siswa Sma Negeri 1 Campalagian*. 1-7.
- Wpauthor. (2023, 28 November). Daftar referensi merek air mineral terbaik di Indonesia. *Allofresh*. Allofresh Blog.
- Yurika. (2024, 4 Agustus). Tabel vitamin, seperangkat ikon makanan yang diselenggarakan berdasarkan kandungan vitamin. *Depositphotos.com*. <https://depositphotos.com/id/vector/table>.
- Yusuf, M. A. (2014). *Metode penelitian: kuantitatif, kualitatif, dan penelitian gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Abdul Rozaq.
 NIM : 21601241096.
 Program Studi : pendidikan jasmani kesehatan dan Rekreasi
 Pembimbing : Dr. Sigit Dwi Andrianto . M.Or.

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1.	13/9/2024	Revisi judul & Latar belakang Masalah Penelitian.	
2.	18/9/2024.	Revisi Bab I (Latar belakang Masalah) & Revisi Daftar Pustaka.	
3.	3/10/2024	Revisi Bab I sampai akhir.	
4.	11/10/2024	Revisi Bab I & lanjut Bab II	
5.	26/11/2024	Revisi Bab II	
6.	5/12/2024	Revisi Bab II & lanjut Kerangka berfikir, Penelitian Relevan.	
7.	10/12/2024.	Revisi kerangka berfikir & Penelitian Relevan	
8.	20/12/2024.	Revisi Bab II & lanjut Bab III	
9.	7/1/2025.	Revisi Bab III	
10.	10/1/2025	Revisi Bab III & Mengurus Surat ijin Penelitian	
11.	15/1/2025	Revisi Bab III lanjut Bab IV	
12.	21/1/2025	Memodifikasi variabel pola makan pada Kuesioner	
13.	20/2/2025	Revisi Bab IV	
14.	11/3/2025	Revisi Bab IV dan lanjut Bab V	
15.	14/3/2025	Revisi Bab IV & V, menggabungkan Bab I-V	
16.	17/3/2025	Revisi pada Lampiran awal Skripsi	
17.	20/3/25	ACC	

Ketua Departemen POR,



Dr. Ngatman, M.Pd.
 NIP. 19670605 199403 1 001



Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Sekolah



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN**

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

Nomor : B/72/UN34.16/PT.01.04/2025

13 Januari 2025

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth . Kepala SMA IT BINA UMAT YOGYAKARTA
Setran, Sumberarum, Kec. Moyudan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55563

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

Nama : Abdul Rozaq
NIM : 21601241096
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Hubungan Antara Pola Makan dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas XI SMA IT BINA UMAT YOGYAKARTA
Waktu Penelitian : 13 - 31 Januari 2025

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.



Tembusan :

1. Kepala Layanan Administrasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan;

2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Dekan,
Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or.
NIP 19770218 200801 1 002

Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian



YAYASAN BINA UMAT MULIYA ABADI
SEKOLAH MENENGAH ATAS
SMA ISLAM TERPADU BINAUMAT

Alamat : Setran, Sumberarum, Moyudan, Sleman, Yogyakarta, Kode Pos 55563 Telp. (0274) 2827332, 08112655377, Website: www.binaumat.com

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 422/088/SMAIT-BU/1/2025

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widi Sumarahati, S.Pd.Si.
NIY : 781125080712
Jabatan : Kepala Sekolah SMA IT Bina Umat
Alamat : Setran, Sumberarum, Moyudan, Sleman, D.I.Yogyakarta

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa yang bersangkutan di bawah ini :

Nama : Abdul Rozaq
NIM : 21601241096
Prodi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi-S1
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah menyelesaikan penelitian di SMA IT Bina Umat dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi (TAS) sejak tanggal 13 - 31 Januari 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.



Moyudan, 1 Februari 2025
Kepala Sekolah

Widi Sumarahati, S.Pd.Si.
NIY 771028010806



Lampiran 4. Surat Izin Penelitian di Stadion Tridadi Sleman



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN**

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

Nomor : B/146/UN34.16/PT.01.04/2025
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

30 Januari 2025

Yth. Kepala Stadion Tridadi
Jaran, Tridadi, Kec. Sleman, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55511

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

Nama : Abdul Rozaq
NIM : 21601241096
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) Lari 1200 meter (Hubungan Antara Pola Makan dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Peserta Didik Kelas XI SMA IT Bina Umat Yogyakarta)
Waktu Penelitian : Jumat, 31 Januari 2025

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.



Tembusan :

1. Kepala Layanan Administrasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or.

NIP 19770218 200801 1 002

Lampiran 5. Surat Izin Uji Instrumen Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

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

Nomor : B/636/UN34.16/LT/2025
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Permohonan Izin Uji Instrumen Penelitian

14 Januari 2025

Yth . PT Adi Multi Kalibrasi (Lab Kalibrasi dan Uji UAD)
Jl. Cendana No.9A, Semaki, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta
55166

Kami sampaikan dengan hormat kepada Bapak/Ibu, bahwa mahasiswa kami berikut ini:

Nama : Abdul Rozaq
NIM : 21601241096
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi - S1
Judul Tugas Akhir : Hubungan Antara Pola Makan dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas XI SMA IT BINA UMAT YOGYAKARTA
Waktu Uji Instrumen : 14 - 31 Januari 2025

bermaksud melaksanakan uji instrumen untuk keperluan penulisan Tugas Akhir. Untuk itu kami mohon dengan hormat Ibu/Bapak berkenan memberikan izin dan bantuan seperlunya.

Atas izin dan bantuannya diucapkan terima kasih.



Tembusan :

1. Kepala Layanan Administrasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or.

NIP. 19770218 200801 1 002

Lampiran 6. Sertifikat Kalibrasi Timbangan Berat Badan

PT. ADI MULTI KALIBRASI
 Jl. Cendana No.9A, Semaki, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta
 Daerah Istimewa Yogyakarta 55166
 (0274) 563515 ext. 1615
 SK DIRJEN YANKES No. HK. 02 .02/I/2464/2021

SERTIFIKAT KALIBRASI
Calibration Certificate

Nomor Sertifikat / Certificate Number : 0131/AMK/I/25

Bulan Terima Order : January, 2025

Month Of Order Received : January, 2025

Identitas Alat / Instrument Identification

Nama Alat / Instrument Name : Timbangan Dewasa

Merek / Manufacturer : Kris

Tipe / Type : 0133860

Nomor Seri / Serial Number :

Nomor Inventaris / Inventory Number : AR1

Daya Baca / Readability : 0.1 kg

Kapasitas / Capacity : 180 kg

Pemilik / Owner

Nama / Name : Abdul Rozaq

Alamat / Address : Jl. Imogiri Timur No. 162 Umbulharjo, Yogyakarta

Lokasi Kalibrasi / Location Of Calibration : PT. AMK Uji

Tanggal Kalibrasi / Calibration Date : 15-01-2025

Metode / Method : MK-038

Acuan / References :

- MK No. 141-2019 & 142-2019, Keputusan Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan, Nomor: HK.02.02/I/0412/2020
- National Institute of Standards and Technology (NIST), SOP 5 Recommended Standard Operating Procedure for Using a 3-1 Weighing Design, September 2014
- NMI Technology Transfer Series, The Calibration of Weights and Balances, Maret 2002

Hasil Kalibrasi / Result Of Calibration : LAIK disarankan untuk kalibrasi ulang pada 15-01-2026

NOMOR ORDER :
Order Number 038-011-25

Yogyakarta, 31 January 2025
 Direktur

Indra Praja, S.Si., M.T



FR-033-038 Rev 01

Halaman 1 dari 3

Dilarang menggandakan sebagian dari isi Sertifikat Kalibrasi ini tanpa izin tertulis dari PT. ADI MULTI KALIBRASI
 Sertifikat Kalibrasi ini hanya berlaku untuk alat yang bersangkutan

Sertifikat Kalibrasi No.

0131/AMK/I/25

HASIL KALIBRASI

Result Of Calibration

Merek : Kris
Model / Tipe : 10133860
No. Seri : -
No. Inventaris : AR1
Tanggal Kalibrasi : 2025-01-15
Nama Ruang : PT. AMK
Tempat Kalibrasi : Abdul Rozaq
Metode Kalibrasi : MK-038

I. Kondisi Ruang

1. Suhu : 26.9 ± 0.2) °C
2. Kelembaban Relatif : (65 $\pm$ 3) %RH

II. Pemeriksaan Kondisi Fisik Dan Fungsi Komponen Alat

1. Fisik : Baik
2. Fungsi : Baik

III. Hasil Pengukuran Kinerja

Kemampuan Daya Baca Kembali (kg)	
Kapasitas (kg)	Simpangan Baku (kg)
60	0.1

Penyimpangan dari Nilai Nominal (kg)		
Nilai nominal (kg)	Nilai Koreksi (kg)	Ketidakpastian ($\pm$)
10	0.0	0.1
20	0.0	0.1
30	-0.1	0.1
40	0.0	0.1
50	-0.1	0.1
60	-0.1	0.1
70	0.5	0.1
80	0.5	0.1
90	0.5	0.1
100	0.5	0.1

FR-033-038 Rev 01

Halaman 2 dari 3

Dilarang menggandakan sebagian dari isi Sertifikat Kalibrasi ini tanpa izin tertulis dari PT. ADI MULTI KALIBRASI
Sertifikat Kalibrasi ini hanya berlaku untuk alat yang bersangkutan

Batas Unjuk Kerja Timbangan/ Limit of Performance (LOP)		
Limit of Performance (kg)	±	0.6



IV. Keterangan

1. Apabila Tanda Koreksi Adalah Positif (+) Jumlah Harus Ditambahkan Terhadap Pembacaan Skala Untuk Memperoleh Nilai Yang Benar Dan Apabila Negatif (-) Dikurangi.
2. Ketidakpastian Yang Dicantumkan Dalam Sertifikat Ini Telah Diestimasi Dengan Tingkat Kepercayaan 95%, Faktor Cakupan = 2,0.
3. Ambang Batas Yang Diizinkan Untuk **Simpangan Baku $\leq 3 \times$ Resolusi Timbangan Dewasa**

V. Alat Yang Digunakan

No.	Nama Alat	Merek	No. Sertifikat	Ketelurusan
1	Anak Timbangan 10 Kg	M	510.64/0324	LK-258-IDN
2	Anak Timbangan 10 Kg	M	510.64/0323	LK-258-IDN
3	Anak Timbangan 10 Kg	M	510.64/0321	LK-258-IDN
4	Anak Timbangan 10 Kg	M	510.64/0322	LK-258-IDN
5	Anak Timbangan 10 Kg	M	510.64/0773	LK-258-IDN
6	Anak Timbangan 10 Kg	M	510.64/0774	LK-258-IDN
7	Anak Timbangan 20 Kg	DLA	510.64/0326	LK-258-IDN
8	Anak Timbangan 20 Kg	M	510.64/0325	LK-258-IDN
9	Thermohygrometer	Elitech	055C.03/UNI/LPPT/2024	LK-324-IDN

VI. Petugas Kalibrasi

1. Pulung Sigit Hanurasto, A.Md



Yogyakarta, 31 January 2025

Penyelia



Miftakudin, S.Si



Lampiran 7. Sertifikat Kalibrasi Alat Ukur Tinggi Badan



PT. ADI MULTI KALIBRASI
 Jl. Cendana No.9A, Semaki, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta
 Daerah Istimewa Yogyakarta 55166
 (0274) 563515 ext. 1615
 SK DIRJEN YANKES No. HK. 02 .02/I/2464/2021




SERTIFIKAT KALIBRASI
Calibration Certificate



Nomor Sertifikat / Certificate Number : 0137/AMK/I/25

Bulan Terima Order : January, 2025

Month Of Order Received



NOMOR ORDER :
 Order Number 038.011.25

Identitas Alat / Instrument Identification

Nama Alat / Instrument Name	: Pengukur Tinggi Badan
Merek / Manufacturer	OneMed
Tipe / Type	
Nomor Seri / Serial Number	
Nomor Inventaris / Inventory Number	: AR2
Daya Baca / Readability	: 0.1 cm
Kapasitas / Capacity	: 200 cm

Pemilik / Owner

Nama / Name	: Abdul Rozaq
Alamat / Address	: Jl. Imogiri Timur No. 162 Umbulharjo, Yogyakarta

Lokasi Kalibrasi / Location Of Calibration : PT. ADI MULTI KALIBRASI

Tanggal Kalibrasi / Calibration Date : 15-01-2025

Metode / Method : MK-082

Acuan / References

- OIML R 98 : "High-precision line measures of length"
- JCGM 100:2008 "Evaluation of Measurement Data - Guide to Expression of Uncertainty in Measurement"

Hasil Kalibrasi / Result Of Calibration : LAIK disarankan untuk kalibrasi ulang pada 15-01-2026





Yogyakarta, 31 January 2025

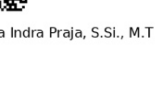
Direktur



Apik Rusdiarna Indra Praja, S.Si., M.T













Halaman 1 dari 3

FR-033-082

Dilarang menggandakan sebagian dari isi Sertifikat Kalibrasi ini tanpa izin tertulis dari PT. ADI MULTI KALIBRASI
 Sertifikat Kalibrasi ini hanya berlaku untuk alat yang bersangkutan

Sertifikat Kalibrasi No.

0137/AMK/I/25

HASIL KALIBRASI**Result Of Calibration**

Merek : OneMed
 Model / Tipe : -
 No. Seri : -
 No. Inventaris : AR2
 Tanggal Kalibrasi : 2025-01-15
 Nama Ruang : PT. AMK
 Tempat Kalibrasi : Abdul Rozaq
 Metode Kalibrasi : MK-082

I. Kondisi Ruang

1. Suhu : (27.2 ± 0.2) °C
 2. Kelembaban Relatif : (64.0 ± 2.8) %RH

II. Pemeriksaan Kondisi Fisik Dan Fungsi Komponen Alat

1. Fisik : Baik
 2. Fungsi : Baik

III. Hasil Pengukuran Kinerja

Pengukuran Kinerja Akurasi Panjang (cm)						
Parameter	Setting Alat	Pembacaan Standar	Koreksi	Kesalahan Relatif (%)	Toleransi	Ketidakpastian (±)
Panjang (cm)	30	30.70	0.70	2.33	-	0.08
	50	50.75	0.75	1.50		0.08
	100	101.07	1.07	1.07		0.08
	150	151.07	1.07	0.71		0.08
	180	181.49	1.49	0.83		0.08

IV. Keterangan

1. Ketidakpastian Pengukuran Dilaporkan Pada Tingkat Kepercayaan 95 % Dengan Faktor Cakupan $K = 2$

V. Alat Yang Digunakan

No.	Nama Alat	Merek	No. Sertifikat	Ketelurusan
1	Laser Distance Meter	SNDWAY	-	-
2	Thermohygrometer	Elitech	055C.03/UN1/LPPT/2024	LK-324-IDN

VI. Petugas Kalibrasi

1. Pulung Sigit Hanurasto, A.Md

FR-033-082

Halaman 2 dari 3

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

Sertifikat Kalibrasi ini hanya berlaku untuk alat yang bersangkutan

Yogyakarta, 31 January 2025

Penyelia



Miftakudin, S.Si



FR-033-082



Dilarang menggandakan sebagian dari isi Sertifikat Kalibrasi ini tanpa izin tertulis dari PT. ADI MULTI KALIBRASI
Sertifikat Kalibrasi ini hanya berlaku untuk alat yang bersangkutan



Halaman 3 dari 3



Lampiran 8. Data Hasil Kuesioner Pola Makan

Nomor Responden	Nama	UMUR	Soal Kuesioner Pola Makan (X1)										NILAI TOTAL
			X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1.7	X1.8	X1.9	X1.10	
1	ARP	16	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3
2	AFWU	16	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
3	ATW	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	ABAH	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
5	DA	17	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	3
6	FDA	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	FAB	17	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3
8	FAS	17	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	5
9	FAB	17	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
10	FAZ	16	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4
11	GKEF	16	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	7
12	HH	16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
13	IIH	17	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8
14	IAM	17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
15	IBAA	16	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8
16	IIH	16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
17	MAS	16	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	4
18	MAM	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
19	MAYA	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
20	MAMZ	17	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	5
21	MFHN	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
22	NSY	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
23	REFR	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
24	SRNT	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
25	SAQ	16	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	5
26	ZJAH	16	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	5
27	AMZP	17	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	7
28	DAM	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
29	DPA	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
30	MFR	17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
31	MFI	17	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	6
32	MRF	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
33	MSAH	17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
34	NDAF	17	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3
35	SIZ	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
36	SA	16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
37	VDA	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10

Lampiran 9. Validitas dan Realibilitas Kuesioner Pola Makan

		Correlations										
		X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1.7	X1.8	X1.9	X1.10	Total
X1.1	Pearson Correlation	1	.369*	.075	.176	.115	.650**	.293	.206	.369*	.769**	.623**
	Sig. (2-tailed)		.025	.659	.296	.496	<.001	.078	.222	.025	<.001	<.001
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
X1.2	Pearson Correlation	.369*	1	.176	.362*	.420**	.272	.420**	.301	.203	.369*	.631**
	Sig. (2-tailed)	.025		.296	.028	.010	.104	.010	.070	.229	.025	<.001
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
X1.3	Pearson Correlation	.075	.176	1	.369*	.472**	.293	.293	.537**	.369*	.306	.623**
	Sig. (2-tailed)	.659	.296		.025	.003	.078	.078	<.001	.025	.065	<.001
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
X1.4	Pearson Correlation	.176	.362*	.369*	1	.420**	.272	.124	.439**	.362*	.369*	.631**
	Sig. (2-tailed)	.296	.028	.025		.010	.104	.465	.007	.028	.025	<.001
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
X1.5	Pearson Correlation	.115	.420**	.472**	.420**	1	.178	.315	.317	.272	.115	.598**
	Sig. (2-tailed)	.496	.010	.003	.010		.292	.058	.056	.104	.496	<.001
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
X1.6	Pearson Correlation	.650**	.272	.293	.272	.178	1	.315	.189	.124	.650**	.622**
	Sig. (2-tailed)	<.001	.104	.078	.104	.292		.058	.261	.465	<.001	<.001
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
X1.7	Pearson Correlation	.293	.420**	.293	.124	.315	.315	1	.189	.420**	.293	.598**
	Sig. (2-tailed)	.078	.010	.078	.465	.058	.058		.261	.010	.078	<.001
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
X1.8	Pearson Correlation	.206	.301	.537**	.439**	.317	.189	.189	1	.301	.371*	.632**
	Sig. (2-tailed)	.222	.070	<.001	.007	.056	.261	.261		.070	.024	<.001
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
X1.9	Pearson Correlation	.369*	.203	.369*	.362*	.272	.124	.420**	.301	1	.176	.579**
	Sig. (2-tailed)	.025	.229	.025	.028	.104	.465	.010	.070		.296	<.001
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
X1.10	Pearson Correlation	.769**	.369*	.306	.369*	.115	.650**	.293	.371*	.176	1	.686**
	Sig. (2-tailed)	<.001	.025	.065	.025	.496	<.001	.078	.024	.296		<.001
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Total	Pearson Correlation	.623**	.631**	.623**	.631**	.598**	.622**	.598**	.632**	.579**	.686**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.819	10

Lampiran 10. Data Pengukuran IMT

NO	INISIAL NAMA	UMUR	TINGGI BADAN (cm)	TINGGI BADAN (m)	BERAT BADAN (kg)	IMT	Konversi	Kategori
1	ARP	16	157	1,57	78	31,6	1	Obesitas
2	AFWU	16	163	1,63	59	22,2	3	Normal
3	ATW	17	173	1,73	63	21,0	3	Normal
4	ABAH	16	156	1,56	51	21,0	3	Normal
5	DA	17	155	1,55	49	20,4	3	Normal
6	FDA	17	168	1,68	55	19,5	3	Normal
7	FAB	17	165	1,65	54	19,8	3	Normal
8	FAS	17	163	1,63	55	20,7	3	Normal
9	FAB	17	164	1,64	55	20,4	3	Normal
10	FAZ	16	162	1,62	76	29,0	1	Obesitas
11	GKEF	16	165	1,65	84	30,9	1	Obesitas
12	HH	16	166	1,66	69	25,0	2	Gemuk
13	IIH	17	172	1,72	56	18,9	3	Normal
14	IAM	17	165	1,65	62	22,8	3	Normal
15	IBAA	16	167	1,67	67	24,0	3	Normal
16	IIH	16	156	1,56	55	22,6	3	Normal
17	MAS	16	168	1,68	57	20,2	3	Normal
18	MAM	16	172	1,72	57	19,3	3	Normal
19	MAYA	16	158	1,58	69	27,6	1	Obesitas
20	MAMZ	17	167	1,67	59	21,2	3	Normal
21	MFHN	16	171	1,71	60	20,5	3	Normal
22	NSY	16	168	1,68	56	19,8	3	Normal
23	REFR	16	181	1,81	59	18,0	2	Kurus
24	SRNT	16	169	1,69	49	17,2	2	Kurus
25	SAQ	16	157	1,57	76	30,8	1	Obesitas
26	ZJAH	16	159	1,59	62	24,5	3	Normal
27	AMZP	17	164	1,64	54	20,1	3	Normal
28	DAM	17	164	1,64	54	20,1	3	Normal
29	DPA	17	178	1,78	69	21,8	3	Normal
30	MFR	17	161	1,61	60	23,1	3	Normal
31	MFI	17	160	1,6	52	20,3	3	Normal
32	MRF	16	164	1,64	70	26,0	2	Gemuk
33	MSAH	17	169	1,69	80	28,0	1	Obesitas
34	NDAF	17	164	1,64	115	42,8	1	Obesitas
35	SIZ	16	164	1,64	63	23,4	3	Normal
36	SA	16	162	1,62	54	20,6	3	Normal
37	VDA	17	170	1,7	70	24,2	3	Normal

Lampiran 11. Data Hasil Tes TKJI

NO	NAMA	UMUR	Lari 60 meter		Pull up		Sit up		Awalan	Vertical Jump			Hasil	Nilai	Lari 1200 meter		Nilai	Kategori
			Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai		S 1	S 2	S 3			Skor	Nilai		
1	ARP	16	8,25	4	0	1	29	3	208	245	245	248	40	2	5,39	2	12	B
2	AFWU	16	9,2	3	9	3	30	4	213	254	258	262	49	2	5,21	2	14	BS
3	ATW	17	10,05	2	7	2	40	4	228	285	284	283	57	3	4,11	4	15	BS
4	ABAH	16	8,75	3	9	3	54	5	215	270	273	272	58	3	7,21	1	15	BS
5	DA	17	8,15	4	5	2	40	4	205	255	253	258	53	3	6,52	1	14	BS
6	FDA	17	6,85	5	3	1	25	3	218	270	269	271	53	3	4,01	4	16	BS
7	FAB	17	8,4	3	9	3	38	4	219	269	268	265	50	3	8,52	1	14	BS
8	FAS	17	7,35	4	7	2	40	4	214	265	265	263	51	3	7,47	1	14	BS
9	FAB	17	10,2	2	14	4	52	5	212	248	249	246	37	1	9,12	1	13	B
10	FAZ	16	8,16	4	5	2	40	4	212	250	248	246	38	2	7,45	1	13	B
11	GKEF	16	9,18	3	5	2	42	5	218	253	255	253	37	1	6,55	1	12	B
12	HH	16	10,1	2	9	3	45	5	220	260	265	265	45	2	5,13	2	14	BS
13	IIH	17	10,05	2	1	1	29	3	223	283	285	283	62	4	4,10	4	14	BS
14	IAM	17	7,3	4	2	1	27	3	213	280	285	283	72	4	4,09	4	16	BS
15	IBAA	16	7,78	4	1	1	31	4	223	270	268	270	47	2	5,12	3	14	BS
16	IIH	16	8,94	3	5	2	35	4	203	253	251	255	52	3	4,22	4	16	BS
17	MAS	16	7,82	4	1	1	39	4	223	268	265	267	45	2	6,28	2	13	B
18	MAM	16	9,25	3	13	3	41	5	226	270	276	277	51	3	10,54	1	15	BS
19	MAYA	16	10,15	2	14	4	39	4	212	243	238	248	36	1	7,31	1	12	B
20	MAMZ	17	12,01	1	9	3	50	5	226	258	260	263	37	1	5,35	2	12	B
21	MFHN	16	11,08	1	15	4	37	4	225	257	256	258	33	1	5,36	2	12	B
22	NSY	16	9,5	3	15	4	32	4	220	263	263	263	43	2	6,17	2	15	BS
23	REFR	16	7,23	4	7	2	27	3	233	290	290	290	57	3	8,36	1	13	B
24	SRNT	16	7,12	5	5	2	28	3	219	283	283	282	64	4	7,12	1	15	BS
25	SAQ	16	10,11	2	2	1	18	2	205	258	253	252	53	3	5,05	3	11	S
26	ZJAH	16	8,15	4	6	2	27	3	209	256	255	258	49	2	4,31	3	14	BS
27	AMZP	17	8,5	3	5	2	29	3	213	264	265	265	52	3	5,07	3	14	BS
28	DAM	17	11,06	1	16	4	42	5	213	260	258	260	47	2	5,40	2	14	BS
29	DPA	17	10,07	1	7	2	46	5	233	283	285	283	52	3	5,01	3	14	BS
30	MFR	17	9,01	3	7	2	29	3	210	265	270	270	60	4	4,09	4	16	BS
31	MFI	17	10,2	2	7	2	35	4	207	262	260	263	56	3	5,03	3	14	BS
32	MRF	16	8,89	3	11	3	14	2	216	263	265	266	50	3	5,28	2	13	B
33	MSAH	17	10	2	13	3	32	4	220	266	258	263	46	2	5,39	2	13	B
34	NDAF	17	15,05	1	9	3	15	2	215	260	263	260	48	2	12,37	1	9	K
35	SIZ	16	9,4	3	10	3	39	4	213	251	256	258	45	2	5,21	2	14	BS
36	SA	16	8,52	3	4	2	32	4	209	263	267	268	59	3	4,17	4	16	BS
37	VDA	17	9,1	3	7	2	39	4	225	261	261	267	42	2	4,10	4	15	BS

Lampiran 12. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

			Unstandardized Residual
N			37
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		.0000000
	Std. Deviation		1.03954305
Most Extreme Differences	Absolute		.125
	Positive		.082
	Negative		-.125
Test Statistic			.125
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			.155
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.		.148
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.138
		Upper Bound	.157

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.

Lampiran 13. Uji Lineartas

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Bugar * PM	Between Groups	(Combined)	25.556	7	3.651	1.803	.125
		Linearity	19.727	1	19.727	9.743	.004
		Deviation from Linearity	5.829	6	.972	.480	.818
	Within Groups		58.714	29	2.025		
	Total		84.270	36			

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Bugar * IMT	Between Groups	(Combined)	38.207	2	19.104	14.101	<.001
		Linearity	36.453	1	36.453	26.906	<.001
		Deviation from Linearity	1.754	1	1.754	1.295	.263
	Within Groups		46.063	34	1.355		
	Total		84.270	36			

Lampiran 14. Uji Korelasi

Correlations

		PM	IMT	Bugar	Total
PM	Pearson Correlation	1	.258	.484**	.877**
	Sig. (2-tailed)		.123	.002	<.001
	N	37	37	37	37
IMT	Pearson Correlation	.258	1	.658**	.617**
	Sig. (2-tailed)	.123		<.001	<.001
	N	37	37	37	37
Bugar	Pearson Correlation	.484**	.658**	1	.824**
	Sig. (2-tailed)	.002	<.001		<.001
	N	37	37	37	37
Total	Pearson Correlation	.877**	.617**	.824**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	
	N	37	37	37	37

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

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	37	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	37	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.606	3

Lampiran 15. Nilai r Product Moment

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194

Lampiran 16. Uji Regresi Berganda

Model Summary ^b										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change	Durbin-Watson
						F Change	df1	df2		
1	.734 ^a	.538	.511	1.070	.538	19.824	2	34	<.001	2.100
a. Predictors: (Constant), IMT, PM										
b. Dependent Variable: Bugar										

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	45.367	2	22.683	19.824	<.001 ^b
	Residual	38.903	34	1.144		
	Total	84.270	36			

- a. Dependent Variable: Bugar
b. Predictors: (Constant), IMT, PM

Coefficients ^a										
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	9.487	.715		13.264	<.001	8.033	10.940		
	PM	.201	.072	.337	2.791	.009	.055	.347	.934	1.071
	IMT	1.087	.230	.571	4.734	<.001	.620	1.554	.934	1.071

- a. Dependent Variable: Bugar

Lampiran 17. Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96

Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian

Mengukur Tinggi Badan 	Mengukur Berat Badan 
Pengisian Kuesioner Pola Makan 	Pemanasan Sebelum Tes TKJI 
TKJI (Lari 60 Meter) 	TKJI (Sit up) 

TKJI (<i>Pull up</i>) 	TKJI (<i>Vertical Jump</i>) 
TKJI (<i>Lari 1200 Meter</i>) 	Bersama Guru Olahraga SMA IT Bina Umat Yogyakarta 
Bersama Manajemen Stadion Tridadi Sleman 	