

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN INDEKS MASSA TUBUH
DENGAN KEMAMPUAN MOTORIK PESERTA DIDIK KELAS V
MI MA'ARIF SOKORINI MUNTILAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar

Oleh:
Herlina Puspitasari
NIM 21604221058

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

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN INDEKS MASSA TUBUH
DENGAN KEMAMPUAN MOTORIK PESERTA DIDIK KELAS V
MI MA'ARIF SOKORINI MUNTILAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar

Oleh:
Herlina Puspitasari
NIM 21604221058

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

HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEMAMPUAN MOTORIK PESERTA DIDIK KELAS V MI MA'ARIF SOKORINI MUNTILAN

Oleh:
Herlina Puspitasari
NIM. 21604221058

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan kemampuan motorik, (2) untuk mengetahui hubungan antara IMT dengan kemampuan motorik, dan (3) untuk mengetahui apakah ada hubungan antara aktivitas fisik dan IMT dengan kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan desain penelitian menggunakan korelasional. Metode yang digunakan yaitu survei dengan teknik pengumpulan data melalui tes dan kuesioner yang melibatkan 22 peserta didik sebagai populasi. Instrumen yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik yaitu mengisi kuesioner (*The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C)*), IMT diukur menggunakan rumus hasil pembagian berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m^2). Instrumen untuk mengukur kemampuan motorik berupa tes.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan kemampuan motorik dengan koefisien korelasi 0,797 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ artinya semakin tinggi aktivitas fisik, semakin baik kemampuan motorik; (2) terdapat hubungan antara IMT dan kemampuan motorik dengan koefisien korelasi 0,913 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, artinya semakin tinggi IMT, semakin rendah kemampuan motorik; (3) terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan IMT secara simultan terhadap kemampuan motorik peserta didik, dengan koefisien korelasi 0,677 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang menunjukkan hubungan antara aktivitas fisik yang lebih tinggi dengan IMT yang lebih sehat.

Kata Kunci: Aktivitas Fisik, Indeks Massa Tubuh, Kemampuan Motorik

***CORRELATION BETWEEN THE PHYSICAL ACTIVITY AND BODY MASS
INDEX TOWARDS THE MOTORIC SKILLS OF FIFTH GRADE
STUDENTS OF MI MA'ARIF SOKORINI MUNTILAN***

Oleh:
Herlina Puspitasari
NIM. 21604221058

ABSTRACT

This research seeks to (1) ascertain the correlation between physical activity and motoric skills, (2) evaluate the correlation between BMI and motoric skills, and (3) investigate the correlation between physical activity, BMI, and motoric skills among fifth-grade students of MI Ma'arif Sokorini Muntilan (Ma'arif Sokorini Muntilan Islamic Elementary School).

This research employed a quantitative methodology and a correlational strategy. The employed methodology was a survey utilizing data collection approaches via tests and questionnaires, encompassed a population of 22 students. The method employed to assess physical activity was the completion of a questionnaire (The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C)), whereas BMI was calculated by dividing body weight (kg) by the square of height (m²). The instrument for assessing motoric skills was a test.

The research findings indicate that: (1) a significant correlation exists between physical activity and motoric skills, with a correlation coefficient of 0.797 and a significance value of 0.000 (< 0.05), suggesting that increasing physical activity correlates with enhanced motoric skills; (2) a significant correlation exists between BMI and motoric skills, with a correlation coefficient of 0.913 and a significance value of 0.000 (< 0.05), indicating that higher BMI is associated with diminished motoric skills; (3) a simultaneous correlation between physical activity and BMI on motoric skills is observed, with a correlation coefficient of 0.677 and a significance value of 0.000 (< 0.05), demonstrating that greater physical activity correlates with a healthier BMI.

Keywords: Physical Activity, Body Mass Index, Motoric Skills

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama NIM : Herlina Puspitasari
NIM : 21604221058
Program Studi : Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Judul TAS : Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh
dengan Kemampuan Motorik pada Siswa Kelas V MI
Ma'arif Sokorini Muntilan

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

Yogyakarta, 17 Desember 2024

Yang menyatakan,



Herlina Puspitasari

NIM. 21604221058

LEMBAR PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN INDEKS MASSA TUBUH
DENGAN KEMAMPUAN MOTORIK PADA SISWA KELAS V MI
MA'ARIF SOKORINI MUNTILAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

HERLINA PUSPITASARI

NIM 21604221058

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri
Yogyakarta
Tanggal : 17 Desember 2024

Koordinator Program Studi

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Hari Yulianto, M.Kes.
NIP. 196707011994121001

Prof. Dr. Hari Yulianto, M.Kes.
NIP. 196707011994121001

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN INDEKS MASSA TUBUH
DENGAN KEMAMPUAN MOTORIK PESERTA DIDIK KELAS V
MI MA'ARIF SOKORINI MUNTILAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Herlina Puspitasari
NIM. 21604221058

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 18 Februari 2025

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Hari Yulianto, M. Kes. (Ketua Tim Penguji)		28-2-2025
Dr. Zaza Afnindar Fakhrurozi, M.Pd. (Sekretaris Tim Penguji)		27-2-2025
Riky Dwihandaka, M.Or. (Penguji Utama)		25-2-2025

Yogyakarta, 28 Februari 2025
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



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

MOTTO

"Kesuksesan bukanlah akhir, kegagalan bukanlah kehancuran; yang terpenting adalah keberanian untuk terus mencoba."

-Winston Churchill

"Dan orang-orang yang bersungguh-sungguh di jalan Kami, sungguh akan Kami tunjukkan kepada mereka jalan-jalan Kami. Dan sungguh, Allah beserta orang-orang yang berbuat baik."

(Q.S. Al-Ankabut: 69 – Sebagai pengingat bahwa ketekunan dan niat baik akan selalu mendapatkan bimbingan Ilahi.)

"Pengetahuan tanpa integritas adalah senjata yang berbahaya, tetapi dengan moralitas ia menjadi cahaya penuntun peradaban."

-Immanuel Kant

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, karena telah melimpahkan Rahmat-Nya hingga Tugas Akhir Skripsi dapat tersusun dengan baik. Tugas Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Cinta pertama dan panutanku, kedua orang tua yang saya sayangi dan cintai, Bapak Heri Purwoko dan Ibu Emi Mulyaningsih. Terima kasih segala pengorbanan dan tulus kasih. Beliau memang tidak merasakan pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. Semoga Bapak dan Ibu sehat panjang umur dan bahagia.
2. Teruntuk saudaraku tersayang Farhad Oxza Adriano, Neiliz Zulfatin Niamah dan Muhammad Wafi Al-Kautsar, yang selalu memberikan semangat, dan memberikan dukungan agar bisa menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi tepat pada waktunya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan kemudahan dalam proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini untuk memenuhi Sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh dengan Kemampuan Motorik Peserta Didik Kelas V MI Ma’arif Sokorini Muntilan” dapat disusun sesuai dengan harapan.

Terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan peran Bapak Prof. Dr. Hari Yulianto, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang selalu sabar membimbing, memberi semangat, motivasi, dan dorongan selama penulisan TAS. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kelasa yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., AIFO., Selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan S1.
2. 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.
3. Bapak Ibu dosen dan staf FIK UNY yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat berharga di saat proses perkuliahan.
4. Kedua orang tua saya, Heri Purwoko dan Emi Mulyaningsih, yang selalu mendukung dan mendo’akan saya hingga detik ini.
5. Ibu Nurjanah, S.Pd.I selaku Kepala Sekolah, serta Bapak/Ibu Guru dan

peserta didik kelas V di MI Ma'arif Sokorini Muntilan, yang telah memberi izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

6. Teman-teman PJSD B 2021 FIK UNY, terimakasih untuk dukungan, bantuan, dan kebersamaannya.
7. Sahabat-sahabatku, yaitu Alifa Bintang S.H, Istiqomah Noor Khasanah, dan Nadia Sofia Azzahra, yang selalu ada di setiap saya merasa senang maupun sedih.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Semoga hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan praktik di bidang pendidikan jasmani, serta dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan khususnya di MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 17 Desember 2024

Penulis



Herlina Puspitasari
NIM. 21604221058

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Masalah.....	8
F. Manfaat Masalah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Kajian Teori	11
1. Hakikat Aktivitas Fisik	11
a. Definisi Aktivitas Fisik	11
b. Dimensi Aktivitas Fisik	15
c. Faktor yang Memengaruhi Aktivitas Fisik	19
d. Manfaat Aktivitas Fisik.....	21
e. Cara Mengukur Aktivitas Fisik.....	22

2. Hakikat Indeks Massa Tubuh.....	28
a. Pengertian Indeks Massa Tubuh	28
b. Faktor Pengaruh IMT.....	33
3. Hakikat Kemampuan Motorik	40
4. Karakteristik Peserta Didik SD Kelas V	46
5. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kemampuan Motorik	48
6. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kemampuan Motorik	49
7. Hubungan Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh dengan Kemampuan Motorik Peserta Didik	51
B. Hasil Penelitian yang Relevan	52
C. Kerangka Pikir	56
D. Hipotesis Penelitian	57
BAB III METODE PENELITIAN	58
A. Desain Penelitian	58
B. Waktu dan Tempat Penelitian	59
1. Waktu Penelitian	59
2. Tempat Penelitian.....	59
C. Populasi.....	59
D. Definisi Operasional Variabel.....	60
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	61
1. Teknik Pengumpulan Data.....	61
2. Instrumen Penelitian	62
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	73
1. Pembuktian Validitas	73
2. Pembuktian Reliabilitas	75
G. Teknik Analisis Data	77
1. Penguji Hipotesis	78
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	79
A. Hasil Penelitian.....	79
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian	79

a. Aktivitas Fisik.....	79
b. Indeks Massa Tubuh	81
c. Kemampuan Motorik.....	83
2. Penguji Hipotesis	85
B. Pembahasan	87
C. Keterbatasan Penelitian	94
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	96
A. Simpulan	96
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	96
C. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	105

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Metode Utama dalam Melaksanakan Pengukuran Aktivitas Fisik.....	23
Tabel 2.	Klasifikasi Aktivitas Fisik Berlandaskan MET	24
Tabel 3.	Aktivitas atau Kegiatan Berlandaskan MET	25
Tabel 4.	Klasifikasi Aktivitas Fisik Berlandaskan HRR	25
Tabel 5.	IMT Klasifikasi WHO.....	32
Tabel 6.	Kategori Indeks Massa Tubuh Usia 5-20 Tahun.....	32
Tabel 7.	Populasi Penelitian	60
Tabel 8.	Skor Final Aktivitas Fisik.....	65
Tabel 9.	Rumus Kriteria Norma Penilaian Skala 5	73
Tabel 10.	Distribusi Frekuensi Data Aktivitas Fisik Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini	79
Tabel 11.	Statistik Data Aktivitas Fisik Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini	80
Tabel 12.	Distribusi Frekuensi Data Indeks Massa Tubuh Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini	81
Tabel 13.	Statistik Data Indeks Massa Tubuh Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini	82
Tabel 14.	Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Motorik Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini	83
Tabel 15.	Statistik Data Kemampuan Motorik Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini	83
Tabel 16.	Uji Korelasi <i>Pearson Product Moment</i>	85
Tabel 17.	Uji Korelasi Ganda.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Model Hubungan Variabel Ganda dengan Dua Variabel Bebas	58
Gambar 2.	Timbangan Berat Badan	65
Gambar 3.	Stadiometer.....	66
Gambar 4.	Posisi <i>Standing Broad Jump</i>	68
Gambar 5.	Posisi <i>Softball Throw</i>	69
Gambar 6.	Posisi <i>Medicine Ball Put</i>	70
Gambar 7.	Posisi <i>Wall Pass</i>	71
Gambar 8.	Posisi <i>Zig-Zag Run</i>	72
Gambar 9.	Posisi Lari 50 meter.....	72
Gambar 10.	Distribusi Frekuensi Data Aktivitas Fisik Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini	80
Gambar 11.	Distribusi Frekuensi Data Indeks Massa Tubuh Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini	82
Gambar 12.	Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Motorik Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Pembimbing Tugas Akhir Skripsi	106
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	107
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	108
Lampiran 4. Kartu Bimbingan Skripsi	109
Lampiran 5. Instrumen Aktivitas Fisik <i>Physical Activity Questuonnaire for Adolescent (PAQ-A)</i> Asli	110
Lampiran 6. Instrumen Aktivitas Fisik <i>Physical Activity Questuonnaire for Adolescent (PAQ-A)</i> Modifikassi	113
Lampiran 7. Instrumen Indeks Massa Tubuh (IMT)	119
Lampiran 8. Instrumen Kemampuan Motorik	121
Lampiran 9. Data Penelitian Aktivitas Fisik	127
Lampiran 10. Data Penelitian Indeks Massa Tubuh	131
Lampiran 11. Data Penelitian Kemampuan Motorik	132
Lampiran 12. Deskriptif Statistik	134
Lampiran 13. Hasil Analisis Data SPSS	135
Lampiran 14. Hasil Uji Hipotesis	141
Lampiran 15. Tabel r	143
Lampiran 16. Foto Kegiatan Penelitian	144

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada tingkatan Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas, Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan merupakan wajib ada pada rangkaian kurikulum. Mata pelajaran ini ialah sebuah tahap pembelajaran menggunakan aktivitas fisik sebagai media untuk mencapai sasaran pembelajarannya. Setiap manusia perlu melakukan aktivitas gerak (Mashud, 2015). Pada penjelasan itu, bisa dipahami sebenarnya kegiatan fisiologis cukup berperan dalam aspek perkembangan anak. Kegiatan pada PJOK dapat dipergunakan dalam melaksanakan peningkatan kemampuan peserta didik, menjalankan pengukuran atau penilaian tingkat aktivitas fisik. Struktur yang dimiliki oleh aktivitas fisik mampu meningkatkan aliran darah ke otak sehingga semakin baik, yang membuat oksigen serta nutrisi mengalir secara optimal.

Pendidikan jasmani merupakan mata pelajaran yang memiliki tujuan meningkatkan keterampilan motorik peserta didik melalui olahraga dan aktivitas fisik dengan terencana. Materi mata pelajaran ini juga mencakup pengembangan fisik peserta didik yang terdiri dari aspek afektif, kognitif dan psikomotor. Saat ini, banyak peserta didik yang belum sepenuhnya menyadari pentingnya pendidikan jasmani bagi diri seseorang.

Burhaein, E. (2017) memaparkan bahwa aktivitas fisik ialah tiap gerak yang otot lurik hasilkan dengan adanya energi yang dikeluarkan. Jarang melaksanakan aktivitas fisik bisa menurunkan kebugaran jasmani, oksigen

maupun nutrisi tidak optimal teralir menuju otak, hingga peserta didik pun memiliki ketidaksiapan menjalankan kegiatannya. Hal tersebut disebabkan oleh pentingnya aktivitas fisik dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan peserta didik.

Bagi anak-anak, aktivitas fisik ialah sesuatu yang sangat penting, tidak sekedar untuk kebugaran fisik maupun rohani, aktivitas fisik pun menjadi dasar pengenalan sesuatu yang baru, misalnya bisa membuat kemampuan motorik meningkat, menguasai gerakan dasar, hingga memperluas pemahaman baru melalui lingkup olahraga. Bagi anak usia sekolah dasar (SD), aktivitas fisik sangat dibutuhkan. Saputra (2020) memaparkan, aktivitas fisik mendukung anak agar semakin tangguh serta kuat dari segi fisik hingga mental, melalui aktivitas fisik maka bisa berdampak positif yang mendorong anak-anak SD untuk berpartisipasi aktif, karena hal bisa dapat membantu peserta didik menjadi lebih tertarik dan merasa senang saat melaksanakan kegiatan tersebut.

Aktivitas fisik bisa juga ditinjau melalui jumlah keluaran energi atau volume aktivitas fisik terkait. Kegiatan yang peserta didik laksanakan terbagi dalam tiga klasifikasi meliputi aktivitas fisik ringan contohnya mencuci, berjalan kaki, membaca buku, menyapu, serta belajar baik di luar maupun dalam sekolah. Selanjutnya aktivitas fisik sedang meliputi aktivitas yang terus menerus atau butuh tenaga sedikit, kelincahan, gerakan otot, serta kelenturan (*flexibility*). Selanjutnya yakni aktivitas fisik berat meliputi bermain sepak bola, lari cepat, *jogging* memakai durasi waktu, serta bulutangkis.

Perkembangan teknologi di dalam bidang pendidikan, khususnya pada kemajuan transportasi dan informasi digital telah memudahkan masyarakat, namun juga menyebabkan seseorang memiliki kebiasaan repetitif yang monoton dan terbatasnya aktivitas fisik di kalangan usia beranjak dewasa (Habut, Nurmawan, & Wiryanthini, 2018, p. 3). Hal ini berkontribusi pada kebiasaan yang tidak seimbang antara minimalnya aktivitas fisik dengan konsumsi makanan yang kurang sehat seperti makanan cepat saji, yang pada gilirannya dapat menyebabkan indeks massa tubuh berubah bergerak menjauh dari standar umum (Febrianti, 2021, p. 16). Meskipun perkembangan teknologi membawa pengaruh baik dengan mempermudah berbagai aspek kehidupan, ada juga dampak negatif yang membuat individu menjadi malas bergerak, sehingga mengurangi aktivitas fisik yang penting untuk mencegah kegemukan (Candrawati, 2011, p. 112).

Wibowo & Andriyani (2015, p. 32), kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko obesitas, yang juga berperan sebagai faktor dalam menurunnya VO_{2max} . VO_{2max} sendiri merupakan kapasitas maksimal tubuh dalam mengonsumsi oksigen saat melakukan aktivitas fisik berat hingga mencapai titik kelelahan. Individu yang memiliki kemampuan untuk melakukan aktivitas fisik dengan intensitas lebih tinggi biasanya memiliki tingkat kebugaran yang baik, ditunjukkan oleh nilai VO_{2max} yang lebih baik. Suatu program aktivitas bisa diukur menggunakan analisis nilai VO_{2max} . Untuk kemampuan beraktivitas yang berhubungan dengan repirasi atau kardio dapat ditentukan menggunakan VO_{2max} .

Kemenkes RI (2019) mengungkapkan aktivitas fisik ialah pergerakan jasmani manusia yang mengeluarkan tenaga dan energi yang meningkat. Aktivitas fisik yang terus menerus sangat penting untuk menjaga vitalitas tubuh dan pikiran serta kenyamanan hidup pun tetap bertahan untuk menjaga kesehatan dan kebugaran. Ariyani & Masluhiya (2017, p. 463) mengatakan bahwa kurangnya aktivitas jasmani bisa menjadi akumulasi lemak sebagai sumber energi. Jika secara konsisten berlangsung, bisa terjadi peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT). Sebaliknya, jika seseorang terlalu banyak beraktivitas fisik dan mengonsumsi makanan yang tidak ideal, dapat mengakibatkan berat badan di bawah ideal atau Indeks Massa Tubuh (IMT) di bawah normal.

Krismawati, Andayani, & Wahyuni (2019, p 30) berpendapat berat badan dapat diketahui dari nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) dimana obesitas menjadi indikatornya. Peserta didik penderita obesitas diakibatkan oleh ketidakseimbangan asupan nutrisi dan keluaran energi. Ini berarti peserta didik mengonsumsi makanan dalam jumlah besar tetapi kurang melakukan aktivitas fisik. Di sisi lain, kekurusan yang dialami peserta didik disebabkan ketika jumlah energi yang dibuang melebihi asupan energi yang diterima seseorang. Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) membutuhkan dua parameter, berupa tinggi dan berat badan. Satu diantara metode antropometri yang digunakan mengukur komposisi tubuh seseorang adalah IMT.

(Risesdas 2018) kelebihan berat badan pada remaja telah terbukti mengalami peningkatan, prevalensi nasional obesitas mencapai 21,8% dan

overweight 13,6%, sehingga totalnya menjadi 35,4% untuk populasi usia 18 tahun ke atas. Dibandingkan dengan data Riskesdas 2013, terjadi peningkatan prevalensi obesitas sebesar 47,3% dan *overweight* sebesar 18,3%. Hal ini menunjukkan tren kenaikan dalam masalah kelebihan berat badan di Indonesia. Obesitas adalah indikator kesehatan tubuh yang buruk, yang sering kali menunjukkan adanya masalah terkait dengan pola makan, kurangnya aktivitas fisik, atau faktor genetik.

Kemampuan motorik begitu dasar serta penting menjadi faktor utama kebutuhan peserta didik sebab pada hakikatnya sebuah kegiatan yang tidak lepas dari gerak serta tiap individu melakukan gerakan menyesuaikan dengan kapabilitasnya sendiri. Kemampuan motorik dapat mengalami perkembangan bila ditunjang akan sejumlah pelatihan rutin yang bertahap. Jika peserta didik kurang bergerak pada suatu aktivitas jasmani artinya secara tidak langsung bisa membuat kemampuan motorik terhambat perkembangannya, namun kebalikannya bila peserta didik aktif pada suatu aktivitas kegiatan yang mampu menggerakkan badannya artinya peserta didik tersebut dapat secara baik terkoordinasi. Kemampuan motorik sangat penting karena memiliki keterkaitan kuat dengan bagaimana melakukan gerakan atau kualitas gerak yang berhubungan dengan aspek psikomotorik.

Kemampuan motorik peserta didik SD beragam, terdapat peserta didik yang memiliki kemampuan motorik tinggi hingga rendah. Jika peserta didik berkemampuan motorik baik artinya mampu menunjangnya pada materi PJOK hingga materi dapat tersampaikan dengan baik serta lancar. Sementara peserta

didik yang berkemampuan motorik kurang atau lambat maka mampu memperlambat proses belajar mengajar hingga membuat lebih lama memasuki materi berikutnya.

Tiap kegiatan yang dilaksanakan memerlukan tenaga serta menghabiskan banyak kekuatan yang beragam bergantung pada kerja otot serta durasi intensitas. Lakukan itu aktivitas fisik menghasilkan energi berjumlah besar serta bagian tubuh aktif bergerak aktif sepanjang aktivitas fisik. Peserta didik melakukan aktivitas fisik meliputi lari, lompat, serta berjalan. Individu yang memiliki keterampilan motorik halus atau tinggi akan menjadi lebih baik serta lebih efisien dalam menjalankan kegiatan sehari-hari.

Berdasarkan pengamatan di MI Ma'arif Sokorini Muntiran ternyata banyak peserta didik kurang memperhatikan dari pola makanan contohnya mengkonsumsi makanan olahan yang dijual di luar sekolah berpengaruh terhadap tingkat kebugaran fisik dan IMT. Makanan yang sehat adalah makanan yang kaya gizi, termasuk karbohidrat, protein, mineral, lemak, juga protein. Sedangkan peserta didik di MI Ma'arif Sokorini Muntiran kelas V dalam aktivitas fisiknya rendah disebabkan oleh sebagian besar peserta didik melakukan aktivitas fisik ketika dijam olahraga saja dan disaat waktu luang atau jam istirahat pun memilih duduk dikelas tidak melakukan permainan fisik di halaman sekolah (seperti grobak sodor, engklek, dan petak jongkok). Akibatnya, terdapat kurangnya interaksi dalam aktivitas fisik diantara peserta didik tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan sebelumnya diperlihatkan bahwa, belum mengetahui tentang kondisi IMT berpengaruh pada kemampuan motorik peserta didik kelas V. Pentingnya kemampuan motorik pada masa sekolah dasar dan juga perkembangan anak yang sangat cepat, serta disertai dengan data statistik tingkat prevalensi terkait obesitas. Dengan demikian peneliti hendak menjalankan penelitian terkait **“Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh dengan Kemampuan Motorik Peserta Didik Kelas V MI Ma’arif Sokorini Muntilan”**.

B. Identifikasi Masalah

Ditemukan masalah utama yang dijadikan landasan bagi penulis melaksanakan penelitian. Masalah penelitian yang dijadikan landasan bagi peneliti meliputi:

1. Peserta didik kurang semangat menjalankan aktivitas fisik.
2. Peserta didik kelas V MI Ma’arif Sokorini Muntilan dalam mengonsumsi makanan tidak ideal.
3. Perlu mengetahui IMT peserta didik kelas V MI Ma’arif Sokorini ketidakaturan aktivitas fisiknya.
4. Belum diketahuinya kemampuan motorik kelas V MI Ma’arif Sokorini Muntilan.
5. Diketahui kaitan aktivitas fisik dan IMT terhadap kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma’arif Sokorini Muntilan.

C. Batasan Masalah

Melalui pengidentifikasian permasalahan, selanjutnya peneliti membuat batasan lingkup penelitian supaya bisa fokus kepada kenyataan yang akan terpecahkan. Pada penelitian ini dianalisis hubungan antara aktivitas fisik dan IMT dengan kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

D. Rumusan Masalah

Melalui penguraian dalam latar belakang, selanjutnya dibuat rumusan utama dari kenyataan lapangan, yakni:

1. Adakah hubungan aktivitas fisik dengan kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan?
2. Adakah hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan?
3. Adakah hubungan aktivitas fisik dan Indeks Massa Tubuh terhadap kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan?

E. Tujuan Masalah

Menyesuaikan rumusan permasalahan yang ada, selanjutnya tujuan peneliti ini yakni:

1. Mengkaji apakah terdapat hubungan aktivitas fisik terhadap kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.
2. Mengkaji apakah hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

3. Mengkaji hubungan aktivitas fisik dan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

F. Manfaat Masalah

Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini yakni:

1. Manfaat Teoritis

Harapannya penelitian ini mampu memberikan pengaruh khusus yang baik untuk pihak-pihak yang membutuhkan, serta berguna bagi semua orang secara umum. Penulis menginginkan agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan yang menunjukkan bukti ilmiah mengenai aktivitas fisik, Indeks Massa Tubuh, terhadap kemampuan motorik.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk peserta didik

- 1) Peserta didik lebih antusias untuk berpartisipasi ketika aktivitas fisik selama mata pelajaran PJOK
- 2) Peserta didik juga menjadi referensi dalam penerapan hidup sehat (pemenuhan nutrisi yang baik), serta memperhatikan kesehatan tubuh. Hal ini juga dapat mendorong peningkatan aktivitas fisik guna mencapai Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kemampuan motorik yang optimal.

- b. Guru PJOK

Guru PJOK mampu memahami korelasi yang tepat antara aktivitas fisik dan Indeks Massa Tubuh melalui kemampuan motorik.

c. Untuk Sekolah

Mampu memfasilitasi kegiatan fisik yang memadai untuk peserta didik.

d. Untuk peneliti

Hasil penelitian ini juga mampu mengidentifikasi, mengevaluasi kemampuan, dan meningkatkan pemahaman peneliti untuk menerapkan pengetahuan teori yang dipelajari selama di bangku kuliah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Aktivitas Fisik

a. Definisi Aktivitas Fisik

Setiap orang dalam hidupnya melaksanakan suatu kegiatan. Kegiatan tersebut beragam, bergantung pada maksud prosedurnya. Kegiatan belajar, bermain, rekreasi, olahraga, hingga kegiatan yang lainnya dalam hidup keseharian. Kegiatan tersebut telah menyatu di hidup manusia untuk melaksanakan kegiatan, terdapat dukungan dari perkembangan tubuh manusia. Perkembangan fungsi organ tubuh manusia bisa menunjang manusia melakukan kegiatan yang makin kompleks atau banyak. Aktivitas merupakan gerakan fisik yang dilakukan tubuh sebagai pendukung kegiatan aktivitas keseharian.

Aktivitas jasmani atau fisik dikutip Depkes RI (2015) yakni tiap gerak badan guna membuat tenaga serta energi atau pembakaran kalori meningkat. Aktivitas fisik diklasifikasikan cukup jika individu berlatih secara fisik atau berolahraga dalam 30 menit per harinya atau setidaknya 3-5 hari per minggu. Aktivitas jasmani yang dilaksanakan sifatnya kompetitif, rekreatif, serta olahraga bagi kebugaran atau kesehatan.

Aktivitas fisik ialah beragam wujud gerak badan yang dilakukan melalui kontraksi rangka/otot yang membuat penggunaan atau keperluan kalori tubuh meningkat hingga tubuh membutuhkan energi

lebih saat beristirahat. Aktivitas fisik keseharian diartikan menjadi gerak badan yang berlangsung terus-menerus meningkatkan penggunaan energi karena otot lurik yang berkontraksi. Aktivitas tersebut bisa dilaksanakan pada pekerjaan hingga sewaktu senggang meliputi mencuci, berjalan kaki, membersihkan rumah, serta memasak. Aktivitas fisik adalah pergerakan jasmani yang mengakibatkan keluaran energi, menjadi prioritas untuk menjaga jasmani dan batin. Selain itu, aktivitas ini juga berkontribusi dalam menjaga pola hidup yang segar dan bugar (Departemen Kesehatan Indonesia, 2015, p. 1).

Gerakan tubuh yang dilakukan secara teratur, yang dapat diartikan sebagai gerak jasmani dimana otot-otot rangka menghasilkan energi yang dibutuhkan yang mencakup berbagai pergerakan jasmani manusia mulai dari ujung kepala hingga ujung kaki. Berpartisipasi dalam kegiatan atau dalam bentuk pertandingan yang melibatkan fisik bisa menjadi kebiasaan yang menyenangkan. Dilakukan dalam keseharian. Sebaliknya, aktivitas fisik bisa memiliki dampak yang positif. Didefinisikan sebagai situasi dimana tubuh bergerak dalam jumlah yang relatif rendah seimbang dengan tingkat metabolisme istirahat (WHO, 2015, p. 1), sehingga dapat dijelaskan sebagai segala jenis pergerakan jasmani yang dilakukan. Dikerjakan oleh otot-otot lurik dan melibatkan penggunaan energi yang signifikan. Terbagi ke dalam kategori yang terendah hingga tertinggi. Sekian kegiatan memerlukan jumlah energi dipengaruhi oleh seberapa lama dan seberapa intensitasnya dilakukan

pekerjaan otot. WHO, keterkaitan yang penting terdapat pada dua hal tersebut, untuk menghindari penyakit dan bahkan kematian (Habut, Nurmawan, dan Wiryanthini, 2018, p. 46).

Olahraga yang tepat, efektif, terencana, serta konsisten bisa meminimalisir risiko penyakit menular sekaligus mampu membuat kebugaran serta kesehatan jasmani individu meningkat. Olahraga ialah salah satu kegiatan jasmani yang dimaksud guna memperoleh kesehatan, kebugaran, pendidikan, serta prestasi. Keteraturan aktivitas fisik berdampak pada kesehatan seluruh kalangan. Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang memerlukan energi dalam pelaksanaannya (Suwandaru & Hidayat, 2021, p.113). Otot tubuh memerlukan tenaga untuk menggerakkan fisik. Jika seseorang jarang beraktivitas fisik, otot-otot tersebut akan cenderung melemah. Kelemahan otot berdampak pada ketidakmampuan melakukan pembakaran kalori secara efisien. Dampaknya, asupan tenaga tidak disertai dengan keluaran tenaga, hingga kegemukan atau obesitas. Minat berolahraga yang tinggi di kelompok masyarakat atau anak bisa membuat tenaga meningkat.

Pendidikan melalui PJOK ialah suatu aktivitas badan yang telah disusun pada pendidikan formal serta non formal. Pendidikan bisa menjadi sarana bertumbuh maupun berkembang bagi anak melalui stimulus aktivitas fisik. Pada pendidikan formal, pendidik menjadi penyedia sarana pendidikan jasmani melalui pemberian aktivitas fisik

dengan berfokus pada tumbuh kembang. Aktivitas fisik bisa menunjang tumbuh kembang peserta didik dengan baik. Peserta didik bisa semakin aktif dengan adanya PJOK. Hal tersebut ialah salah satu maksud pokok dari PJOK yang dimana peserta didik semakin aktif serta sukses meningkatkan kualitas hidupnya. Aktivitas fisik yang bisa dikerjakan anak usia sekolah yakni tidak jauh dari hobi ataupun olahraga atau latihan fisik serta aktivitas fisik dalam keseharian. Aktivitas fisik yang dilaksanakan tidak hanya pada lingkup tempat ia tinggal, namun aktivitas fisik pun dapat dilaksanakan dalam lingkup sekolah. Terdapat hal pendukung proses pertumbuhan maupun perkembangan peserta didik di dalamnya. Lingkungan jadi salah satu faktor yang bisa memberi pengaruh serta berkaitan langsung dengan aktivitas fisik peserta didik, sebab peserta didik cenderung mengisi waktu di sekolah dengan melakukan permainan bersama teman-temannya (Taradipa *et al.*, 2020, pp. 3-4).

Berdasarkan pandangan-pandangan tersebut, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa pergerakan jasmani yang disebabkan oleh kontraksi otot lurik, yang mampu mengurangi kalori tubuh dan menyebabkan keluaran energi yang terus meningkat disebut dengan aktivitas fisik. Aktivitas tersebut mencakup berbagai kegiatan, seperti pekerjaan dan tugas rumah tangga (seperti membersihkan rumah), aktivitas waktu senggang (menari, dan berenang), transportasi (jalan

kaki, bersepeda), dan konsisten dalam menjaga pola hidup setiap harinya.

b. Dimensi Aktivitas Fisik

Hardinge & Shryock (2001, p. 43) aktivitas fisik terbagi dalam empat dimensi pokok yakni frekuensi, tipe, intensitas, serta durasi. Dimensi aktivitas fisik melibatkan aspek penting bagi kebugaran serta kesehatan. Dimensi ini meliputi beragam aktivitas serta sejumlah unsur yang berpengaruh terhadap kebugaran maupun kesehatan secara menyeluruh. Adapun penjelasan empat dimensi tersebut yakni:

1) Frekuensi

Frekuensi merujuk pada jumlah latihan yang dilakukan dalam suatu periode waktu tertentu. Frekuensi mengarah pada sebanyak apa aktivitas tersebut dilaksanakan dalam rentang waktu tertentu (minggu, bulan dan tahun). Contohnya seseorang atlet berlatih tiap hari Senin, Kamis, dan Sabtu (Wibowo & Andriyani, 2015, p. 39).

2) Tipe

Apriana (2015, p. 22) tipe aktivitas fisik mengarah kepada beragam Prosedur aktivitas fisik. Terdapat tiga jenis aktivitas fisik yang bisa dilaksanakan guna membuat kesehatan tubuh meningkat serta dipertahankan, yakni:

a) Ketahanan (*endurance*)

Aktivitas fisik ini berfokus pada peningkatan *endurance*, yang bisa menunjang paru-paru, jantung, sistem sirkulasi darah,

serta otot supaya selalu sehat serta membuat individu semakin bertenaga. Aktivitas fisik dalam memperoleh ketahanan bisa dilaksanakan setengah jam (empat hingga tujuh hari setiap minggunya). Contohnya: (1) Berenang, (2) Berjalan kaki, (3) Bermain Tennis, (4) Berkebun, (5) Berlari ringan.

b) Kelenturan (*flexibility*)

Aktivitas fisik berfokus pada peningkatan *flexibility* mampu menunjang gerak yang dilaksanakan supaya semakin mudah, menjaga otot badan supaya senantiasa lentur serta sendi memiliki fungsi yang baik. Supaya lentur, individu perlu melaksanakan aktivitas fisik dalam waktu 30 menit (4-7 hari setiap minggunya). Contohnya: (1) Senam yoga, (2) Peregangan dapat diawali dengan tangan menuju kaki, (3) Membersihkan lantai dengan pel.

c) Kekuatan (*strength*)

Aktivitas fisik ini fokus untuk meningkatkan *strength* bisa mendukung kerja otot badan guna melakukan penahanan beban yang diperoleh, tulang senantiasa kuat, menjaga bentuk tubuh, hingga menunjang peningkatan pencegahan dari penyakit contohnya osteoporosis. Dalam memperoleh kekuatan, aktivitas fisik yang bisa dilaksanakan meliputi naik turun tangga, push-up, fitness, angkat beban, serta yang lainnya selama 30 menit (2-4 hari setiap minggunya).

3) Durasi

Durasi ialah lama panjangnya pada sekali sesi latihan. Durasi mengarah pada berapa lama waktu menjalankan suatu aktivitas melalui perhitungan total waktu dalam jam atau menit sepanjang 1 sesi kegiatan (Wibowo & Andriyani, 2015, p. 38).

4) Intensitas

Hal ini mengarah pada usaha untuk menjalankan aktivitas. Intensitas biasanya diklasifikasi memakai skala ringan, sedang, serta tinggi. Erwinanto (2017, p. 23) aktivitas fisik terbagi menjadi tiga kelompok, didasarkan kepada intensitas serta jumlah kalori yang dipergunakan sepanjang beraktivitas fisik, yakni:

a) Aktivitas Fisik Ringan, yakni sekadar membutuhkan tenaga sedikit untuk dikeluarkan serta tidak membuat adanya perubahan di sistem pernapasan. Aktivitas fisik ringan umumnya dilaksanakan ketika senggang serta keringat tidak keluar. Contohnya meliputi:

(1) Duduk sembari menulis, membaca, menyetir, menggambar, atau saat melaksanakan pekerjaan.

(2) Jalan santai di kantor, rumah, atau tempat berbelanja.

(3) Pemanasan atau latihan peregangan memakai gerakan lambat, dan sebagainya.

b) Aktivitas Fisik Sedang, yakni saat badan berkeringat sedikit, frekuensi nafas serta denyut jantung jadi semakin cepat. Energi

yang keluar dari tubuh sejumlah 3,5-7 Kcal/menit. Contohnya meliputi:

- (1) Membuat perabotan ringan berpindah, mencuci kendaraan, serta berkebun.
 - (2) Berjalan dengan kecepatan 5km/jam di luar rumah atau di permukaan yang rata, atau jalan santai ketika sedang di wilayah sekolah.
 - (3) Berekreasi, melakukan permainan bulutangkis, bersepeda memakai lintasan datar, menari.
- c) Aktivitas Fisik Berat, yakni saat badan bergerak hingga keringat keluar banyak, frekuensi nafas serta denyut jantung mengalami peningkatan hingga terengah-engah ketika bernapas. Tubuh mengeluarkan energi >7 Kcal/menit. Contohnya meliputi:
- (1) Bersepeda menggunakan kecepatan 15km/jam melalui lintasan menanjak.
 - (2) Melaksanakan tugas berat meliputi memindahkan benda yang berat sekaligus besar.
 - (3) Berjalan dengan kecepatan >5km/jam, berjalan sembari mengangkat beban di punggung, mendaki gunung, jogging dengan kecepatan 8km/jam.

Pandangan para ahli di atas, ditarik kesimpulan empat dimensi utama yang dimiliki aktivitas fisik adalah frekuensi, jenis, intensitas, dan durasi. Kategori aktivitas fisik dapat dibagi

berdasarkan tiga tingkatan: ringan, sedang, dan berat.

c. Faktor yang Memengaruhi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dapat ditentukan oleh beberapa hal, termasuk faktor sosial, ekonomi, serta individu. Secara umum, faktor sosial ekonomi berperan penting dalam menentukan tingkat partisipasi seseorang dalam aktivitas fisik. Individu dengan status sosial ekonomi yang lebih tinggi cenderung memiliki akses yang lebih baik ke fasilitas olahraga, lebih banyak waktu luang, serta pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya menjaga kesehatan melalui aktivitas fisik. Sebaliknya, kelompok sosial ekonomi rendah seringkali menghadapi keterbatasan akses terhadap fasilitas olahraga, memiliki keterbatasan waktu karena tuntutan pekerjaan, dan mungkin kurang memiliki pengetahuan tentang pentingnya olahraga untuk kesehatan. Selain faktor sosial ekonomi, lingkungan fisik seperti ketersediaan ruang terbuka, serta faktor individu seperti motivasi dan kondisi kesehatan, juga memengaruhi seberapa aktif seseorang secara fisik.

Bouchard *et al.*, (2007, p. 38) terdapat sejumlah aspek yang bisa memberi pengaruh terhadap aktivitas fisik, ada beberapa diantaranya yakni:

1) Jenis Kelamin

Jenis kelamin yang berbeda sangat memengaruhi tingkat aktivitas individu seperti laki laki dengan intensitas lebih tinggi daripada perempuan.

2) Umur

Aktivitas tertinggi individu normal yakni di umur 12-14 tahun serta tingkat aktivitas dapat menghadapi degradasi ketika masuk fase remaja, dewasa sampai mencapai di atas 65 tahun.

3) Tren Terbaru

Salah satu tren paling baru masa kini yakni mulai terjadi perkembangan teknologi yang memudahkan manusia dalam bekerja. Di masa lampau, manusia harus melakukan pembajakan sawah memakai kerbau. Tetapi melalui teknologi traktor manusia semakin dimudahkan untuk mengerjakan tugasnya.

4) Etnis

Perbedaan etnis antar individu dapat memengaruhi ketahanan tubuh dan kemampuan fisik masing-masing. Perbedaan ini disebabkan oleh ketidaksamaan *culture* yang terdapat pada masyarakat atau kelompok tersebut. Budaya Belanda yang kebanyakan penduduknya memakai sepeda dalam bepergian serta di Indonesia kebanyakan masyarakat memakai kendaraan bermotor. Dengan ini, tingkat aktivitas penduduk Belanda secara garis besar melampaui penduduk Indonesia. Sehingga bisa disimpulkan bahwa aktivitas fisik terpengaruh oleh jenis kelamin, tren baru, umur dan etnis.

d. Manfaat Aktivitas Fisik

Berdasarkan *American Diabetes Association* (2015, p. 1), dampak dari aktivitas fisik mencakup pengendalian kolesterol dan tekanan darah, penurunan kemungkinan terkena serangan jantung serta stroke, pengaturan berat badan, pengurangan stres, penguatan jantung serta peningkatan aliran darah, penguatan otot dan tulang, pemeliharaan kelenturan sendi, dan pengurangan gejala depresi dan peningkatan kesehatan secara umum.

Seluruh kelompok masyarakat pastinya senantiasa beraktivitas fisik dimulai sejak remaja, dewasa sampai lanjut usia (lansia) tentunya beraktivitas fisik menyesuaikan kapabilitas serta usianya. Pada usia remaja, terjadi beragam keuntungan di jangka waktu yang lebih panjang, hingga membuat langkah berikutnya maupun masa pertumbuhan bisa maksimal. Kemenkes RI dalam Dwimaswasti (2015, p. 14) memaparkan, sejumlah keuntungan bagi remaja yang punya aktivitas fisik yakni:

- 1) Membuat sirkulasi darah meningkat.
- 2) Mendukung menjaga sendi maupun otot tetap sehat.
- 3) Menjaga pola tidur atau istirahat menjadi semakin teratur.
- 4) Membuat fungsi organ vital meliputi jantung maupun paru-paru meningkat.
- 5) Meminimalisir risiko diabetes.

- 6) Mendukung minimalisir risiko penyakit paru-paru, jantung, darah tinggi, maupun stroke
- 7) Membuat keterampilan serta kapabilitas tubuh meningkat.
- 8) Mengontrol berat badan agar ideal.
- 9) Membuat keseimbangan tubuh meningkat.

Pemaparan tersebut, mampu dibuat kesimpulan bahwa manfaat aktivitas fisik yakni meminimalisir kematian individu, meminimalisir risiko penyakit jantung coroner maupun penyakit kardiorespirasi, mempertahankan sendi dari komplikasi, meminimalisir penyakit diabetes, kesehatan mental, berat badan terkontrol, serta kualitas hidup semakin membaik.

e. Cara Mengukur Aktivitas Fisik

Berbagai metode dapat digunakan untuk melakukan pengukuran individu. Setiap metode memiliki pendekatan yang berbeda sesuai kebutuhan. Pengukuran ini membentuk dalam menilai kemampuan atau kondisi individu dengan teknik yang tepat dan hasil yang diperoleh akan lebih akurat. Thomas *et al.*, (2005, p. 306) memaparkan:

“Aktivitas fisik bisa terukur memakai beragam teknis dimulai dengan melaksanakan ukur langsung total panas yang tubuh hasilkan sepanjang melakukan aktivitas sampai meminta individu agar meninjau seaktif apa mereka dalam waktu satu minggu atau satu tahun terakhir.”

Kutipan di atas menjabarkan aktivitas fisik bisa melalui pengukuran memakai beragam teknik diawali dengan perhitungan langsung suhu panas badan saat menjalankan aktivitas atau

melaksanakan pengingatan lagi seaktif apa individu tersebut dalam satu minggu yang lalu atau satu tahun sebelumnya.

Tabel 1. Metode Utama dalam Melaksanakan Pengukuran Aktivitas Fisik

Metode	Frekuensi	Intensitas	Durasi	Total Aktivitas Fisik
Catatan Aktivitas	√	√	√	x
Kuesioner	√	√	√	x
Observasi	√	√	√	x
Pedometer	x	x	x	√
HRM	√	√	√	√
DLW	x	x	x	√
<i>Calorimetry</i>	√	√	√	√
Catatan: √ = instrumen dapat mengukur karakteristik tersebut, x = instrument tidak dapat mengukur karakteristik tersebut				

Sumber: Baumgartner *et al.*, (2007, p. 184)

Begona & Elena (2006: p.16) bahwa pengukuran aktivitas fisik seseorang memakai *metabolic equivalent (MET)*, *the talk test* (tes berbicara), serta *heartrate* (denyut jantung).

10) The *Talk Tes* (Tes Percakapan)

Tes percakapan yakni metode dalam menjalankan pengukuran ketekunan aktivitas fisik individu. Individu bisa memahami tingkatan aktivitas fisik sekadar melalui diskusi normal terhadap orang yang tengah beraktivitas. Maksud percakapan ini adalah untuk mengevaluasi semudah atau sesulit apakah individu berbicara ketika beraktivitas. Bila individu saat melaksanakan percakapan masih mudah bisa tergolong aktivitas ringan yang dilaksanakan, jika percakapan mulai dinilai sukar artinya aktivitas yang dilaksanakan tergolong sedang, serta apabila

dalam melaksanakan percakapan terjadi kesulitan hingga bernafas berat artinya kegiatan yang dilakukan dalam klasifikasi intensif.

1) *Metabolic Equivalent* (MET)

MET, sebagai tolak ukur untuk menilai seberapa banyak oksigen terpakai oleh tubuh saat melakukan aktivitas fisik. Satuan MET dapat diukur sama dengan konsumsi oksigen sebagai energi yang dipergunakan ketika beristirahat. Makin tinggi intensitas atau tubuh bergerak artinya total MET menjadi makin tinggi juga (Bouchard, *et al.*, 2007, p. 19). Detailnya bisa dilihat melalui tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Klasifikasi Aktivitas Fisik Berlandaskan MET

Aktivitas Fisik	Konsumsi Oksigen (MET)
Tidak ada Aktivitas (diam)	<2.0
Ringan	2.0 – 3.5
Sedang	3.5 – 5.0
Tinggi	5.0 – 7.5
Sangat Tinggi	>7.5

Sumber: Sumber: L.Miles (2007, p. 320)

Pengelompokan tersebut terbentuk dari dasar intensitas yang dilaksanakan pada tiap aktivitas. Individu dengan intensitas ringan artinya sekadar memerlukan asupan oksigen kurang dari 3.5 hingga tingkat sangat tinggi yaitu lebih dari 7.5. Agar bisa menganalisis total MET pada tiap aktivitas bisa menganalisis dengan laman *website epi grants cancer*. Bentuk pengklasifikasian intensitas kegiatan keseharian atau aktivitas atas MET, meliputi:

Tabel 3. Aktivitas atau Kegiatan Berlandaskan MET

Aktivitas/Kegiatan	Intensitas	Jumlah MET
Menyetrika	Ringan	2.3
Menyapu	Ringan	2.5
Jalan-jalan (3 mph)	Sedang	3.3
Golf	Sedang	4.3
Renang	Tinggi	8.0
Lari (6 mph)	Tinggi	10.0

Sumber: L.Miles (2007, p. 319)

2) Denyut jantung

Bouchard, Blair, & Haskell (2007, p. 19) *Heart Rate Reserve* (HRR) ialah tolak ukur satuan yang dipakai dalam membahas banyaknya oksigen yang dipergunakan tubuh saat beraktivitas fisik. 1 MET = 15 tahun punya *rest heart rate* (RHR) 80 bpm. Dengan demikian diperoleh HRR anak dari perhitungan, diperoleh nilai MHR (*Maximum Heart Rate*) sebesar 205 bpm dikurangi RHR (*Resting Heart Rate*) sebesar 80 bpm, sehingga hasilnya adalah 125 bpm. *Maximum Heart Rate* (MHR) diperoleh dengan rumus 220 dikurangi usia individu. Rinciannya bisa melalui table 4 yaitu:

Tabel 4. Klasifikasi Aktivitas Fisik Berlandaskan HRR

Intensitas	%Heart Rate Reserve (HRR)
Sangat Ringan	<20
Ringan	20-39
Sedang	40-59
Tinggi	60-84
Sangat Tinggi	>86

Sumber: Begona dan Elena (2006, p. 16)

Data *Heart Rate Reserve* (HRR) dengan level menengah ada pada kisaran di atas 40 % dan di bawah 59%, yaitu sekitar 50 bpm

yang diperoleh dari 40% dari 125 bpm dan 74 bpm yang diperoleh dari 59% dari 125 bpm. Tahap berikutnya yakni melakukan penambahan *Rest Heart Rate* menjadi landasan bagi denyutan nadi level sedang. Agar bisa tergolong aktivitas sedang, seorang anak itu wajib memiliki denyut nadi sekitar 130 bpm (50+80) hingga 154 bpm (74+80).

PAQ-A (*Physical Activity Questionnaire for Adolescents*) yang telah dimodifikasi dapat mengukur aktivitas fisik, dilaksanakan translasi alat ukur PAQ-A dari menjadi Bahasa Indonesia melalui landasan. Proses mengukur aktivitas fisik akan ditinjau lebih lagi, apabila ditambah dengan penggunaan kuisisioner. Kuesioner PAQ-C digunakan untuk anak-anak berusia 8 hingga 14 tahun, khususnya peserta didik kelas 4 hingga 8 (Kowalski, Crocker, & Donen, 2004, p. 2). Pengisian kuesioner ini dilakukan melalui pengisian halaman pernyataan yang tersedia, dimana responden akan melaporkan aktivitas yang dilakukan dalam jangka waktu tujuh hari. Dalam penelitian sebelumnya, Kowalski *et al.*, 1997 melakukan dengan sampel berjumlah 85 sampel yang duduk di bangku 8 hingga 12, dan hasilnya menunjukkan korelasi sebagai berikut: Hubungan antara instrumen pengukuran aktivitas fisik yang berbeda dianalisis melalui koefisien korelasi. Antara *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* dan *Diary of Physical Activity Report*, ditemukan adanya korelasi positif yang cukup kuat, dengan nilai 0.59, yang

menunjukkan bahwa keduanya memiliki hubungan yang cukup penting dalam pengukuran aktivitas fisik. Korelasi antara *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* dan *Leisure Time Exercise Questionnaire* juga menunjukkan hubungan positif, meskipun sedikit lebih rendah, dengan nilai 0.57, yang mengindikasikan adanya keselarasan yang baik antara kedua instrumen tersebut dalam mengukur aktivitas fisik. Sementara itu, korelasi antara *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* dan *Caltrac* lebih rendah, yaitu 0.33, yang menunjukkan bahwa meskipun ada hubungan antara kedua instrumen, tingkat keselarasan antara *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* dan *Caltrac* tidak sekuat dengan instrumen yang lain. Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun terdapat hubungan positif antara *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* dengan instrumen lain, kekuatan hubungan ini bervariasi tergantung pada jenis instrumen yang digunakan (Baumgartner *et al.*, 2007, p. 200).

Miles (2007, p. 323) memaparkan, angket aktivitas fisik yang disajikan sendiri cenderung mudah, sehingga telah dijadikan alat utama dalam pengawasan aktivitas fisik pada kelompok populasi serta dalam penelitian epidemiologi.” Kutipan tersebut bisa menjelaskan bahwa kelebihan penggunaan kuesioner yakni praktis dilaksanakan serta mudah, dan pada sejumlah penelitian terdahulu,

kuesioner sudah menjadi perangkat pokok dalam melakukan pemantauan aktivitas fisik dalam berbagai konteks tertentu.

2. Hakikat Indeks Massa Tubuh

a. Pengertian Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh (IMT) membantu setiap individu dalam menganalisis keadaan fisik dan sangat terkait dengan berat badan berlebih atau sebaliknya. Fungsi dari IMT adalah untuk mengevaluasi kondisi nutrisi serta menetapkan kriteria komposisi tubuh pada anak-anak dan remaja, hingga orang dewasa. Indeks massa tubuh tidak untuk mengukur lemak tubuh secara langsung, tetapi penelitian menunjukkan bahwa indeks massa tubuh berkorelasi dengan pengukuran secara langsung lemak tubuh seperti *underwater weighing* dan *dual energy x-ray absorptiometry* (Grummer-Strawn LM et al, 2002)

Indeks Massa Tubuh ditetapkan sebagai acuan standar untuk mengukur kelebihan berat badan pada anak dan remaja di atas usia 2 tahun. Kategori *overweight* ada di rentang nilai IMT antara 25-29,9 kg/m², sedangkan obesitas ada di rentang nilai IMT di atas 30 kg/m². Status gizi dianggap tidak terdapat kelainan jika indeks massa tubuh (IMT) berada dalam rentang 18,5-22,9 kg/m², sedangkan gizi berlebih ada di rentang IMT >23 kg/m². Di sisi lain, kekurangan gizi (*undernutrition*) ditunjukkan oleh IMT <18 kg/m².

Sulistianingrum (2010, pp. 28-29) berpendapat terdapat tiga keunggulan IMT antara lain:

- 1) Pengukuran IMT tidak invasive dan aman
- 2) Alat yang diperlukan untuk mengukur IMT, terjangkau dan dapat ditemukan di berbagai tempat membuat keluaran biaya menjadi lebih hemat.
- 3) Mengukur IMT sederhana dan tidak membutuhkan keahlian khusus, namun tetap diperlukan kemampuan mengukur yang teliti.

IMT digunakan untuk menilai kelebihan berat badan dengan menggunakan *Indeks Quetelet*, yaitu berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2). IMT bergantung pada faktor usia dan jenis kelamin peserta didik, hal ini disebabkan oleh fakta bahwa peserta didik perempuan dan laki-laki mempunyai tingkat kandungan lemak yang beda. Seseorang dengan obesitas berisiko mengalami komplikasi kesehatan. Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah metode yang sederhana untuk menilai tingkat obesitas dan memiliki hubungan yang erat dengan persentase lemak tubuh. (Pudjiadi & Hegar, 2010, p. 33).

Suharyana (2012, p. 120) berpendapat, dalam menentukan berat badan sehat metode yang paling umum ditemui adalah IMT, yang merupakan hasil konversi dari pengukuran antropometri yang melibatkan tinggi badan dan berat badan. Indeks Massa Tubuh dapat dihitung dengan rumus berikut: $\text{IMT} = \text{BB (kg)} / \text{TB}^2 \text{ (m)}$. Apabila proposionalnya dijaga, orang dengan tinggi badan, berat badannya cenderung berbanding lurus dengan tinggi badannya, dan sebaliknya.

Melalui analisa dalam mengukur antropometri antara status gizi dan pengukuran fisik seseorang (tinggi dan berat) mampu menentukan kondisinya termasuk dalam kategori terlalu gemuk atau terlalu kurus.

Berdasarkan Demsa (2013, p. 20), Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan metode yang baik untuk mengukur kadar lemak tubuh secara tidak langsung. IMT digunakan secara luas karena memiliki beberapa keunggulan, seperti biaya yang rendah, kemudahan dalam penggunaannya, dan tingkat efektivitas yang cukup baik dalam mengidentifikasi status gizi individu, termasuk obesitas dan kekurangan gizi. Dengan hanya menggunakan data berat badan dan tinggi badan, IMT dapat memberikan gambaran sederhana namun akurat terkait proporsi lemak tubuh seseorang. Hal ini menjadikan IMT sebagai alat yang praktis untuk digunakan dalam berbagai konteks, termasuk penelitian, pelayanan kesehatan masyarakat, dan evaluasi klinis.

Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat diartikan sebagai teknik *screening* untuk menilai status gizi seseorang, terutama terkait kelebihan atau kekurangan berat badan menggunakan rumus. Berdasarkan penelitian Kementerian Kesehatan RI, prevalensi kelebihan berat 21,6% (rata rata dua jenis kelamin). Namun, kekurangan maupun kelebihan berat badan memiliki potensi besar untuk memicu penyakit degeneratif dan infeksi. Penyakit degeneratif adalah kondisi kronis yang terjadi akibat kerusakan bertahap pada fungsi tubuh, seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung, yang sering kali dipicu oleh pola

makan tidak seimbang dan gaya hidup kurang aktif. Di sisi lain, kekurangan gizi dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh, meningkatkan risiko infeksi. Kedua kondisi ini dapat dialami oleh berbagai kelompok usia, dan biasanya dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pola makan, tingkat aktivitas fisik, dan faktor sosial ekonomi (Habut, Nurmawan, & Wiryanthini, 2018, p. 46)

Penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa IMT memiliki keunggulan dan kekurangannya. IMT juga mempunyai defisiensi ketika mengukur yang tidak memungkinkan pengukuran wanita hamil, balita di bawah dua tahun, dan atlet. Keterbatasan ini disebabkan oleh kekurangan IMT yang tidak mampu mengidentifikasi perbedaan antara massa lemak dan massa otot. IMT terbatas pada penggunaan untuk mengidentifikasi bukan obesitas abdominal/sentral, obesitas general (Sulistianingrum, 2010, p. 29)

Orang dewasa berusia 20 tahun ke atas menginterpretasikan indeks massa tubuh (IMT) menggunakan kategori status berat badan yang sama untuk semua usia, baik pria maupun wanita. Sementara itu, untuk anak-anak dan remaja, interpretasi IMT harus disesuaikan dengan usia dan jenis kelamin (CDC, 2015). Secara umum, IMT di atas 25 menunjukkan adanya obesitas. Standar baru untuk IMT yang diterbitkan pada tahun 1998 mengklasifikasikan IMT di bawah 18,5 sebagai sangat kurus atau *underweight*, IMT di atas 22,9 sebagai berlebih dan di atas 24 tergolong obesitas. Lebih dari 18 dan kurang dari 23 merupakan

indeks yang umum ada pada manusia dewasa. Obesitas dibagi menjadi tiga kategori:

Level pertama dalam rentang 24,9 hingga 30, level kedua dalam rentang 29 hingga 39, dan level ketiga dengan rentang kurang dari sama dengan 39 (CDC, 2015).

Berdasarkan ukuran tubuh orang Indonesia sendiri merupakan standar yang ditetapkan, bukan standar Asia atau Internasional, karena terdapat perbedaan ukuran tubuh antara orang Indonesia dan Eropa, terutama dalam hal tinggi badan. Batas Ambang modifikasi indeks massa tubuh (IMT), *World Health Organization* dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 5. IMT Klasifikasi WHO

Klasifikasi	IMT
Berat Badan Kurang (<i>Underweight</i>)	<18,5
Berat Badan Normal	18,5 – 22,9
Kelebihan Berat Badan (<i>Overweight</i>)	23,0 – 24,9
Obesitas I	25,0 – 29,9
Obesitas II	>30,0

Sumber: WHO (2020)

Kemudian data disubstitusikan ke dalam kategori indeks massa tubuh (IMT) berdasarkan Umur (IMT/U) untuk Indonesia di atas 18 tahun, menggunakan klasifikasi yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan diantara lain:

Tabel 6. Kategori Indeks Massa Tubuh Usia 5-20 Tahun

Kategori		IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	<17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0-18,4
Normal		18,5-25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1-27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Sumber: Kemenkes (2018)

Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah nilai yang diperoleh dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang. IMT berfungsi sebagai metode untuk secara tidak langsung menggambarkan komposisi tubuh orang dewasa, yang berhubungan erat dengan status gizi individu tersebut.

b. Faktor Pengaruh IMT

Beberapa hal yang dapat terpengaruh IMT antara lain:

- 1) Gender, perempuan memiliki peluang lebih sedikit mengalami *overweight* dibandingkan laki-laki. Persebaran kandungan minyak dan lemak yang ada di dalam tubuh berbeda pada pria dan wanita, pria cenderung mengalami obesitas *visceral* dibanding wanita (Asil, 2014, p. 255).
- 2) Pola Makan, makanan instan berperan dalam meningkatnya epidemi obesitas karena sering kali mengandung kadar lemak dan gula yang tinggi, serta memiliki nilai gizi yang rendah. Konsumsi makanan instan dalam jangka panjang dapat menyebabkan penumpukan kalori berlebih, yang pada akhirnya berkontribusi pada kenaikan berat badan. Selain itu, porsi makanan yang cenderung lebih besar juga menjadi faktor penyebab peningkatan konsumsi kalori. Kebiasaan ini, ditambah dengan pola makan yang tidak seimbang, meningkatkan risiko obesitas serta masalah kesehatan terkait, seperti diabetes dan penyakit jantung (Asil, 2014, p. 255).

- 3) Usia berperan penting dalam presentase kasus obesitas, yang mengalami peningkatan dari usia 20 hingga 60 tahun. Kemudian di usia 60 tahun, tingkat obesitas cenderung mengalami penurunan (Asil, 2014, p. 255).
- 4) Aktivitas fisik mengalami penurunan dalam 50 tahun terakhir, bersamaan dengan meningkatnya pemanfaatan penggunaan mesin serta meningkatnya pemanfaatan kecanggihan peralatan rumah tangga dan penggunaan mudahnya transportasi (Asil, 2014, p. 255).
- 5) Genetik, peneliti sebelumnya membuktikan faktor genetik memainkan peran penting dalam menentukan berat badan seseorang dan risiko obesitas. Gen dapat mempengaruhi bagaimana tubuh menyimpan dan membakar lemak, serta mengatur metabolisme dan nafsu makan. Individu dengan riwayat keluarga yang memiliki berat badan berlebih atau obesitas cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kondisi yang sama (Asil, 2014, p. 255).

Pradana (2014, p. 1) berpendapat mengenai beberapa hal yang secara langsung maupun sebaliknya berpengaruh terhadap IMT dapat dilihat, sebagai berikut:

a) Genetik

Beberapa penelitian mendapatkan hasil bahwa faktor genetik memainkan peran penting dalam menentukan berat badan seseorang dan risiko obesitas. Gen dapat mempengaruhi bagaimana tubuh menyimpan dan membakar lemak, serta

mengatur metabolisme dan nafsu makan. Individu dengan riwayat keluarga yang memiliki berat badan berlebih atau obesitas cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kondisi yang sama. Baik peningkatan maupun penurunan berat badan relatif terjadi dalam satu hubungan darah (Wayan, 2015, p. 2). Peneliti sebelumnya menyatakan sekitar 40% variasi Indeks Massa Tubuh (IMT) dipengaruhi oleh faktor tersebut, terutama pada generasi pertama. Peneliti lain mengungkapkan bahwa pola keturunan memainkan peran penting dalam obesitas. Jika kedua orang tua mengalami obesitas, terdapat kemungkinan 80% bahwa peserta didik juga akan mengalami obesitas, sementara hanya sekitar 10% kemungkinan berat badannya tidak menunjukkan kelebihan atau kekurangan. Hal ini menegaskan pentingnya faktor genetik dalam menentukan risiko obesitas (Pradana, 2014, p. 15).

b) Jenis kelamin

Hill Ramadona (2018, p. 27) berpendapat bahwa berat badan, jenis kelamin, dan distribusi lemak visceral di area abdominal memiliki hubungan yang erat. Lemak visceral adalah jenis lemak yang berada di sekitar organ dalam perut dan lebih berisiko bagi kesehatan dibandingkan dengan lemak subkutan (yang terletak di bawah kulit). Pria cenderung lebih banyak menyimpan lemak visceral di area perut dibandingkan dengan

wanita, terutama setelah usia dewasa. Pada wanita, lemak lebih banyak terdistribusi di area pinggul dan paha, tetapi setelah menopause, peningkatan lemak visceral di perut juga bisa terjadi. Lemak visceral yang berlebihan terkait dengan peningkatan risiko penyakit metabolik seperti diabetes tipe dua, penyakit jantung, dan sindrom metabolik, yang dapat diperburuk oleh berat badan berlebih.

c) Usia

Indeks Massa Tubuh (IMT) dipengaruhi oleh usia, karena perubahan dalam komposisi tubuh dan metabolisme seiring bertambahnya usia. Pada anak-anak dan remaja, IMT digunakan bersamaan dengan grafik pertumbuhan yang memperhitungkan usia dan jenis kelamin untuk menentukan status gizi yang tepat. Usia dapat mempengaruhi komposisi tubuh. Perubahan ini dapat menyebabkan pergeseran dalam distribusi lemak, bahkan tanpa perubahan signifikan dalam berat badan.

d) Aktivitas Fisik

Olahraga sebagai bagian dari gaya hidup awalnya dimulai dari aktivitas fisik dalam rutinitas, misalnya bekerja, atau berkegiatan di luar rumah. Namun, perkembangan teknologi telah mengubah pola hidup banyak orang, sehingga aktivitas fisik menjadi semakin berkurang. Kebiasaan ini menyebabkan

banyak individu jarang berolahraga, yang pada akhirnya meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Sebaliknya, ketika rutin berolahraga cenderung memiliki berat badan yang lebih terkontrol dan tingkat kebugaran yang lebih baik dibandingkan dengan yang kurang aktif secara fisik (Adinda et al., 2020, p. 15).

e) Faktor kemajuan Teknologi

Seiring berjalannya waktu, teknologi semakin banyak bermunculan dan canggih. Terlalu banyak menggunakan telepon seluler, peralatan rumah tangga, dan alat transportasi seperti kecanduan bermain game, berselancar di internet, mencuci pakaian tidak dapat dikatakan aktif yang menyebabkan penumpukan massa tubuh (Fitriah, 2007, p. 4).

f) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan memiliki peran penting dalam membentuk gaya hidup manusia, terutama dalam pola makan dan aktivitas fisik. Pola makan yang cenderung meningkat, diiringi dengan rendahnya aktivitas fisik, dapat meningkatkan risiko obesitas. Hal ini menjadi perhatian khusus, terutama bagi anak-anak, yang semakin terpapar pada gaya hidup kurang aktif akibat perkembangan teknologi dan kebiasaan sedentari.

Peningkatan aktivitas fisik di sekolah dapat menjadi langkah efektif untuk membantu anak-anak menjaga keseimbangan energi dan kesehatan tubuh. Program seperti

olahraga rutin, permainan aktif, atau kegiatan ekstrakurikuler fisik dapat membantu lebih aktif secara fisik, sekaligus mengurangi risiko obesitas sejak dini (Hafiza, 2020, p. 322).

g) Pola Makan

Kasus kelebihan berat badan pada anak-anak sering kali dipengaruhi oleh pola makan yang tidak seimbang dan rendahnya aktivitas fisik. Salah satu faktor yang berperan adalah termogenesis, yaitu proses dimana tubuh membakar energi untuk mencerna dan mengolah makanan. Pola makan yang tinggi kalori namun rendah nutrisi, seperti makanan cepat saji dan minuman manis, menghambat termogenesis efektif, sehingga tubuh menyimpan lebih banyak lemak. Persentase kelebihan berat badan pada anak-anak mencapai sekitar 7,2%, namun dalam beberapa kasus dapat menurun hingga 4,7%. Asupan energi dan keluaran energi yang tidak seimbang melalui termogenesis (Nurcahyo, 2011, p. 91).

Gibney *et al.*, (2013) berpendapat bahwa makanan yang layak dikonsumsi harus memenuhi beberapa kriteria utama seperti berikut:

- (1) Hindari makan yang dibungkus dengan kertas bekas atau koran. Beli yang dikemas dengan kertas, plastik atau kemasan lain yang bersih dan aman.

- (2) Bebas dari kontaminasi mikroba patogen (bakteri, virus, jamur dan parasit)
- (3) Beli makan yang dijual di tempat bersih dan terlindung dari matahari, debu, hujan, angin, dan asap kendaraan bermotor.
- (4) Mengandung makronutrien (karbohidrat, protein, dan lemak) dan kaya akan mikronutrien (vitamin dan mineral).
- (5) Warna makanan atau minuman yang terlalu menyolok, besar kemungkinan mengandung pewarna sintesis, jadi sebaiknya jangan dibeli.

Dampak mengonsumsi makanan tidak sehat atau tidak layak dikonsumsi (Gibney *et al.*, 2013) yaitu:

- (1) Malnutrisi (baik gizi buruk maupun obesitas) karena pola makan yang tidak seimbang
- (2) Peningkatan risiko penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, dan kanker akibat konsumsi makanan ultra-proses yang tinggi lemak jenuh, gula, dan garam.
- (3) Makanan dengan pemanis sintetis seperti aspartame, siklamat, sakarin dapat menimbulkan sakit kepala, pusing, gangguan fungsi otak atau gangguan perilaku.
- (4) Makanan yang dijual dipinggir jalan kemungkinan besar tercemar timah (Pb). Timah dapat mengakibatkan idiot, kelumpuhan, gangguan gastrointestinal (kram perut, simbelit, mual, muntah), encephalopathy (sakit kepala,

pikiran kacau, sering pingsan, dan koma), gagal ginjal, kaku dan kelemahan

Berdasarkan pendapat di atas, terdapat enam faktor yang dapat mempengaruhi Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu, usia, jenis kelamin, genetik, pola makan, aktivitas fisik, faktor kemajuan teknologi, dan faktor lingkungan.

3. Hakikat Kemampuan Motorik

a. Definisi Kemampuan Motorik

Kemampuan motorik adalah istilah dalam Bahasa Indonesia yang berasal dari kata *motor ability* dalam Bahasa Inggris. Istilah ini merujuk pada kapasitas seseorang untuk melakukan gerakan fisik yang melibatkan koordinasi otot, kekuatan, kecepatan, kelincahan, dan ketepatan dalam konsep kemampuan motorik (Nurhassan 2003, p. 213). Ketrampilan motorik memiliki makna yang penting. Mempunyai keterampilan bergerak yang serupa dengan gerakan dasar yang umumnya dikenal sebagai. Kemampuan seseorang dalam menjalankan berbagai aktivitas di kesehariannya termasuk lingkungan rumah.

Prasetyo & Suhartini (2014, p. 2) memaparkan kemampuan motorik berguna diberikan melalui PJOK sebab kemampuan gerak menjadi unsur psikomotorik. Terdapat tiga komponen mendasar yang mendominasi dalam psikomotor, yakni kesegaran (*fitness*) merujuk kepada kuantitas gerakan, aspek fisik (*physical*) berkaitan akan kondisi struktural atau anatomis, serta aspek permainan (*play*) memaparkan

perhitungan peningkatan dalam aspek psikomotor. Sukadiyanto dan Sriwahyuniati (2017, p. 36) menyampaikan bahwa, kemampuan motorik yakni keterampilan individu untuk memperlihatkan gerak hingga gerak semakin kompleks.

Sujiono, dkk (2012, p. 12) kemampuan motorik adalah ketika seseorang mampu menggerakkan tubuhnya secara terampil. Dengan kata lain, kemampuan motorik anak mencerminkan perkembangan pengendalian gerakan fisik, yang terdiri dari pusat saraf, serabut saraf, dan otot yang bekerja secara koordinasi.

Dapat disimpulkan dari beberapa pendapat yang dikemukakan di atas, kemampuan motorik ialah sebuah keterampilan yang didapat melalui kemampuan baik dari otot kecil atau besar individu untuk menjalankan sebuah kegiatan dari fisik hingga non-fisik. Semakin besar kemampuan motorik individu membuat kemampuan kerja kemungkinan semakin tinggi, begitu kebalikannya. Kemampuan yang tiap individu punya pastinya beragam bergantung pada seberapa banyak pengalaman bergerak yang telah dilaksanakan serta dikuasainya. Dasar kemampuan motorik yakni sebuah perubahan dari segi fisik hingga psikis menyesuaikan periode perkembangan.

b. Unsur-Unsur Kemampuan Motorik

Kemampuan motorik individu beragam bergantung kepada jumlah pengalaman melaksanakan gerak yang dikuasai olehnya. Jumlah komponen yang ada pada kemampuan motorik, Toho Cholik Mutohir

(2002, p. 50) yaitu koordinasi, kekuatan, keseimbangan, kecepatan, serta kelincahan:

1) Koordinasi

Koordinasi yakni keterampilan dalam memisahkan atau mempersatukan pada sebuah pekerjaan yang kompleks. Melalui ketetapan bahwa gerakan koordinasi mencakup kesempurnaan waktu antara sistem saraf serta otot. Ketika melaksanakan lemparan, anak wajib melibatkan koordinasi semua anggota tubuh. Anak dinyatakan berkoordinasi baik dalam gerakannya jika ia bisa bergerak dengan lancar sekaligus mudah pada irama gerakannya yang terkendali secara baik.

2) Kekuatan

Kekuatan ialah kapabilitas serangkaian otot guna memberikan tenaga ketika kontraksi. Kekuatan otot wajib anak miliki semenjak usia dini. Jika anak tak punya kekuatan otot pastinya anak tak mampu bermain memakai fisik diantaranya berlari, berjalan, melempar, melompat, bergantung memanjat, serta mendorong.

3) Keseimbangan

Keseimbangan yaitu keterampilan seseorang dalam mempertahankan badannya di berbagai situasi. Keseimbangan terbagi dua yakni: keseimbangan dinamis serta statis, mekanisme menjaga tubuh untuk seimbang saat bergerak, sedangkan

keseimbangan statis berfokus pada mempertahankan keseimbangan tubuh saat berdiri di tempat yang sama.

4) Kecepatan

Kecepatan ialah keterampilan berlandaskan kelenturan pada jangka waktu spesifik. Saat melaksanakan lari selama 4 detik, jarak tempuh yang lebih panjang menandakan kecepatan makin tinggi.

5) Kelincahan

Kelincahan ialah keterampilan individu melakukan perubahan haluan serta posisi tubuh secara tepat sekaligus cepat ketika bergerak dari suatu titik menuju titik lainnya dalam berlari zig-zag, makin cepat waktu tempuh, artinya makin tinggi kelincahan anak.

Dapat disimpulkan bahwa keterampilan yang ada pada kemampuan fisik bisa terangkum dalam lima komponen, yakni: kecepatan, kekuatan, koordinasi, keseimbangan, serta kelincahan, yang sekaligus menjadi sejumlah komponen pada kemampuan motorik.

c. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kemampuan Motorik

Kemampuan motorik berkembang bergantung dari dua faktor, diantaranya adalah faktor pertumbuhan serta faktor perkembangan. Hal ini wajib ditunjang melalui pelatihan, melalui menyesuaikan kedewasaan anak serta asupan nutrisi yang seimbang. Ada kemungkinan bahwa semakin berkembang dengan baik, hal tersebut akan memengaruhi kemampuan motorik individu.

Sukamti (2018, pp. 37-38), memaparkan bahwa beberapa faktor yang punya pengaruh pada kecepatan pertumbuhan motorik individu, meliputi:

- 1) Sifat dasar genetik, meliputi kecerdasan serta bentuk badan punya pengaruh yang dominan pada kecepatan perkembangan motorik.
- 2) Jika pada permulaan hidup setelah kelahiran tidak terdapat hambatan keadaan sekitar yang tak memberi keuntungan, makin aktif janin makin cepat motorik individu berkembang.
- 3) Keadaan pra-kelahiran yang menggembirakan, secara khusus gizi asupan ibu, cenderung menunjang perkembangan motorik yang semakin pesat di waktu setelah kelahiran, daripada keadaan pra-kelahiran yang tidak menggembirakan.
- 4) Kelahiran yang sulit, secara khusus jika terdapat kerusakan di otak maka membuat perkembangan motorik makin lambat.
- 5) Jika tidak terdapat gangguan lingkungan, artinya gizi serta kesehatan yang baik di permulaan hidup pasca lahir mampu menyebabkan makin cepatnya kemampuan motorik berkembang.
- 6) Anak ber-IQ tinggi memiliki kemampuan motorik yang berkembang cenderung lebih cepat dibanding sebaliknya.
- 7) Ada motivasi, sekaligus peluang dalam melakukan pergerakan semua anggota tubuh dapat menunjang perkembangan motorik makin pesat.
- 8) Penjagaan yang berlebih pada perkembangan kemampuan motorik.

- 9) Dikarenakan dorongan serta stimulus dari orang tua lebih banyak, dengan demikian perkembangan motorik anak yang pertama condong unggul daripada perkembangan saudaranya.
- 10) Kelahiran prematur dapat menyebabkan kemampuan motorik berkembang melambat. Hal ini disebabkan oleh tingkat kemampuan motorik sewaktu lahir ada tidak sama dengan perkembangan bayi yang terlahir mengikuti jadwalnya.
- 11) Cacat fisik, meliputi kelainan penglihatan (buta) bisa membuat kemampuan motorik berkembang terlambat.
- 12) Pada perkembangan motorik, variasi warna kulit, jenis kelamin, serta sosial ekonomi cenderung terjadi akibat ketidaksamaan pelatihan serta motivasi daripada anak dengan ketidaksamaan bawaan.

d. Fungsi Kemampuan Motorik

Carute Oktavia (2011, p. 14) fungsi motorik untuk meningkatkan ketahanan kerja, sangat penting untuk mengembangkan dan menjaga daya kemampuan motorik setiap orang. Melalui kemampuan gerak yang optimal, individu punya dasar penguasaan tugas kemampuan bergerak secara khusus. Semakin banyak pengalaman aktivitas gerak yang dijalani oleh peserta didik, semakin bakat peserta didik dalam menguasai berbagai komponen kemampuan gerak motorik. Memori selalu menyimpan pengalaman yang kemudian dapat digunakan dalam situasi lain, saat melakukan tindakan yang serupa. Dengan melakukan

banyak gerakan, peserta didik di sekolah dasar dapat meningkatkan kematangan beraktivitas motorik.

4. Karakteristik Peserta Didik SD Kelas V

Nanda, P. H (2024) pembelajaran untuk peserta didik SD yaitu salah satu aktivitas pokok guna membantu optimalisasi perkembangannya. Selain itu, pendidikan jasmani berfokus pada proses belajar gerak motorik serta memberi pengajaran kemampuan gerak motorik hingga berguna dalam perkembangannya.

Yusuf (2022, p. 11) menerangkan mengenai fase kehidupan di tahap sekolah rendah biasanya dikenali sebagai masa pementasan kecerdasan atau kesesuaian dengan persekolahan. Pada fase intelektual ini, anak-anak biasanya lebih mudah diajari dibandingkan dengan fase sebelum atau sesudahnya. Masa ini diuraikan kembali dalam dua fase:

a. Fase *Low* Sekolah Dasar, sekitar umur 6 hingga 10 tahun

Karakteristik peserta didik kelas rendah sekolah dasar yaitu sebagai berikut:

- 1) Suka membanding-bandingkan dirinya dengan anak lain,
- 2) Adanya kecenderungan memuji diri sendiri,
- 3) Tunduk kepala peraturan pada permainan yang abadi dalam dunianya,
- 4) Apabila tidak dapat menyelesaikan suatu soal, maka soal itu dianggap tidak penting,

5) Dan, adanya kolerasi positif yang tinggi antara keadaan kesehatan pertumbuhan jasmani dengan prestasi sekolah.

b. Fase *High* Sekolah Dasar, sekitar usia 9 hingga 13 tahun.

Karakteristik peserta didik kelas tinggi sekolah dasar yaitu sebagai berikut:

- 1) Pada masa ini anak memandang nilai sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi sekolah,
- 2) Anak pada masa ini gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk dapat bermain bersama-sama,
- 3) Pada umur 11 tahun anak membutuhkan guru atau orang-orang dewasa lainnya untuk menyelesaikan tugasnya dan memenuhi keinginannya; setelah kira-kira umur 11 tahun pada umumnya anak menghadapi tugas-tugasnya dengan bebas dan berusaha menyelesaikannya sendiri,
- 4) Menjelang akhir masa ini telah ada minat terhadap hal-hal atau mata pelajaran khusus, para ahli yang mengikuti teori faktor ditafsirkan sebagai mulai menonjolnya faktor-faktor, Dan, mempunyai rasa ingin tahu dan ingin belajar.

Periode usia SD kerap dikenal dengan masa keserasian bersekolah atau fase intelektual. Di umur 6 atau 7 tahun umumnya anak sudah siap masuk di SD. Sesudah anak meraih umur 6 atau 7 tahun, perkembangan rohani maupun jasmani mulai sempurna. Anak memasuki lingkungan sekolah dan keluar dari lingkungan keluarga, yang mana lingkungan

sekolah punya pengaruh besar pada perkembangan rohani maupun jasmani. Anak mengenali beragam teman di lingkungan sosial yang semakin luas, dengan demikian peran sosial anak semakin berkembang. Anak ingin memahami berbagai hal di sekitarnya hingga pengalaman anak bertambah. Segala pengalaman baru tersebut kemudian menunjang serta memengaruhi tahap perkembangan kognitifnya. Pada hubungannya dengan topik tersebut, ketika memasuki masa intelektual, anak lebih mudah untuk diajarkan dibandingkan dengan masa sebelumnya atau sesudahnya.

Berdasarkan beberapa tujuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa karakteristik peserta didik Sekolah Dasar (SD) termasuk dalam fase intelektual yang ditandai dengan kesiapan fisik dan mental untuk belajar serta beradaptasi dengan lingkungan sekolah. Fase ini terbagi menjadi dua, yaitu fase low (6-10 tahun) dan high (9-13 tahun), di mana anak cenderung lebih mudah diajarkan dibandingkan fase lainnya. Pengalaman baru yang diperoleh dari lingkungan sosial dan sekolah berkontribusi pada perkembangan kognitif, rohani, dan jasmani anak secara optimal.

5. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kemampuan Motorik

Aktivitas fisik melibatkan gerakan yang melibatkan otot lurik yang membakar kalori, dan melakukannya secara teratur dapat meningkatkan keluaran energi secara keseluruhan. Kegiatan ini mendukung kesehatan dan

kebugaran secara keseluruhan dengan Latihan yang teratur, daya tahan fisik dapat meningkat (Caldwell *et al.*, 2020).

Prianthara *et al.*, (2021, p. 110) aktivitas fisik yang teratur dapat meningkatkan metabolisme, aliran darah, dan kualitas tidur, serta memengaruhi sistem saraf simpatis dan parasimpatis dengan menurunkan hormon stres seperti adrenalin, katekolamin dan norepinefrin dan meningkatkan denyut jantung. Saat berolahraga, sistem simpatis aktif, sementara sistem parasimpatis berperan dalam vasodilatasi, yang membantu meningkatkan sirkulasi darah dan persebaran oksigen.

Pendapat dua ahli di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik teratur tidak hanya membakar kalori, tetapi juga meningkatkan metabolisme, kualitas tidur, dan sirkulasi darah, serta membantu mengatur sistem saraf dengan menurunkan hormon stres dan meningkatkan fungsi jantung serta distribusi oksigen.

6. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kemampuan Motorik

Diyono *et al.*, (2019) berpendapat indeks massa tubuh, yang menunjukkan bagaimana tubuh seseorang terdiri, menentukan status gizi seseorang. Komposisi tubuh menunjukkan bagaimana aktifnya metabolisme seperti otot dan tidak aktif seperti lemak. Bentuk tubuh dapat ditunjukkan dari berat otot dan lemak. Dengan bertambahnya indeks massa tubuh, individu yang termasuk dalam kategori kegemukan, mengalami ketidakseimbangan dalam banyak energi yang dikonsumsi, yang menyebabkan kalori menumpuk menjadi lemak. Disamping itu, penurunan

kekuatan otot seiring bertambahnya usia akan meningkatkan akumulasi lemak.

Membantu indeks massa tubuh seseorang tetap ideal perlu dijaga asupan makan yang dikonsumsi dan jumlah kegiatan fisik yang optimal. Status gizi seseorang selalu berhubungan dengan asupan makanan yang dikonsumsi setiap harinya. Asupan makanan harus seimbang dari segi manapun supaya tidak menimbulkan nutrisi berlebih yang menyebabkan kelebihan berat yang mampu menurunkan kesehatan orang (Wulandari *et al.*, 2019).

Indeks massa tubuh, atau kegemukan, sangat memengaruhi pergerakan seseorang saat berolahraga. Ini dapat dilihat melalui kemampuan sendi yang menahan lebih banyak daripada yang seseorang yang memiliki IMT baik, akibatnya pergerakan terhambat oleh perut dan beban ekstra pada dada, yang menyebabkan kesulitan bernafas. Di sini lain, seseorang perlu bernafas untuk mendapatkan oksigen yang akan dikonsumsi otot saat pernafasan untuk menghasilkan energi (Gunawan *et al.*, 2017).

Beberapa ahli di atas dapat disimpulkan indeks massa tubuh (IMT) mencerminkan status gizi seseorang dan memengaruhi metabolisme tubuh. Ketidakseimbangan asupan energi dan aktivitas fisik dapat menyebabkan kelebihan berat badan, yang berdampak pada pergerakan, kemampuan sendi, dan pernapasan saat berolahraga. Oleh karena itu, menjaga IMT ideal membutuhkan pola makan seimbang dan aktivitas fisik yang cukup untuk mendukung kesehatan tubuh secara optimal.

7. Hubungan Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh dengan Kemampuan Motorik Peserta Didik

Aktivitas fisik berperan penting dalam mendukung kemampuan motorik, karena melibatkan pergerakan otot lurik dan membakar kalori, yang secara langsung meningkatkan energi dan kebugaran tubuh (Caldwell *et al.*, 2020). Melakukan aktivitas fisik secara teratur membantu meningkatkan metabolisme, kualitas tidur, dan aliran darah, serta memengaruhi sistem saraf otonom, termasuk simpatis dan parasimpatis. Saat tubuh aktif bergerak, sistem simpatis mendominasi, sedangkan saat istirahat, sistem parasimpatis mendukung pelebaran pembuluh darah, meningkatkan sirkulasi oksigen ke seluruh tubuh (Priantara *et al.*, 2021). Dengan demikian, peserta didik yang aktif secara fisik memiliki koordinasi motorik yang lebih baik dan kemampuan untuk mengontrol pergerakan jasmani secara lebih optimal.

Indeks Massa Tubuh (IMT) juga berpengaruh penting terhadap kemampuan motorik peserta didik. IMT mencerminkan komposisi tubuh dan status gizi seseorang, dengan lemak dan massa otot sebagai indikator utama. Individu dengan IMT berlebih, khususnya yang mengalami obesitas, cenderung memiliki metabolisme yang lebih lambat dan akumulasi lemak yang mengurangi kapasitas gerak (Diyono *et al.*, 2018). Peningkatan berat badan dapat membebani sendi dan otot, sehingga mengurangi fleksibilitas dan daya tahan tubuh saat beraktivitas. Pada anak-anak dengan IMT tinggi, pergerakan sering kali terhambat karena tumpukan lemak di area abdomen

dan thoraks, yang menyulitkan dalam bernapas dan mengurangi efisiensi oksigenasi otot saat berolahraga (Wulandari *et al.*, 2019).

Aktivitas fisik yang teratur dan status IMT yang ideal merupakan faktor penentu penting dalam meningkatkan keterampilan motorik. Peserta didik dengan keseimbangan antara aktivitas fisik dan asupan nutrisi yang tepat cenderung memiliki kontrol gerak yang lebih baik dan stamina lebih tinggi untuk mengikuti berbagai kegiatan fisik di sekolah. Oleh karena itu, kombinasi pola makan sehat dan olahraga rutin sangat diperlukan agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuan motorik secara optimal dan terhindar dari masalah kesehatan terkait berat badan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik teratur dan indeks massa tubuh (IMT) yang ideal berperan penting dalam mendukung kemampuan motorik peserta didik. Aktivitas fisik meningkatkan energi, metabolisme, dan sirkulasi oksigen, sedangkan IMT yang seimbang mencegah hambatan gerak akibat kelebihan berat badan. Kombinasi pola makan sehat dan olahraga rutin membantu peserta didik mengembangkan keterampilan motorik secara optimal dan menjaga kesehatan tubuh.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan, penting untuk mencari bahan penelitian yang relevan. Beberapa penelitian sebelumnya hanya mengidentifikasi sejumlah penelitian yang berkaitan, sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan Febrianti Anggraini (2024) yang berjudul

“Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik dengan Kesegaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII E dan F di SMP Negeri Seyegan”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dan aktivitas fisik dengan kesegaran jasmani peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan metode survei. Dalam penelitian ini, populasi yang diteliti terdiri dari 78 peserta didik dari kelas VII E dan F di SMP Negeri 1 Seyegan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yang mencakup seluruh peserta didik dari kedua kelas tersebut. Untuk mengukur kesegaran jasmani, digunakan alat ukur TKJI yang diperuntukkan bagi usia 13-15 tahun. Indeks massa tubuh (IMT) dihitung dengan rumus pembagian berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m^2). Sementara itu, untuk mengukur tingkat aktivitas fisik, digunakan *The Physical Activity Questionnaire for Older Children* (PAQ-C). Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara IMT dan kesegaran jasmani dengan nilai signifikansi $<0,000$, serta hubungan antara aktivitas fisik dan kesegaran jasmani dengan nilai signifikansi 0,003. Secara keseluruhan, hubungan gabungan antara IMT dan aktivitas fisik terhadap kesegaran jasmani memiliki nilai korelasi sebesar 0,202, yang mengindikasikan adanya hubungan positif yang signifikan. Terdapat perbedaan penelitian tahun lalu meneliti keterkaitan aktivitas fisik dan indeks massa tubuh dengan kesegaran jasmani sementara itu, penelitian saat ini berfokus pada pengaruhnya terhadap kemampuan motorik. Perbedaan ini menunjukkan perubahan dalam aspek yang dikaji

dalam hubungan variabel tersebut. Penelitian terbaru ingin mengembangkan kemampuan motorik peserta didik agar terbentuknya kemampuan motorik dari tingkat sekolah dasar.

2. Penelitian yang dilakukan Nadya La Inca (2023) yang berjudul “Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 14 Yogyakarta”. Hasil penelitian bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan aktivitas fisik dan indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII SMP Negeri 14 Yogyakarta. Penelitian ini merupakan Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang menggunakan metode survei. Populasi yang diteliti terdiri dari 134 peserta didik kelas VII di SMP Negeri 14 Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yang menghasilkan 78 peserta didik yang memenuhi kriteria. Untuk mengukur aktivitas fisik, digunakan instrumen *The Physical Activity Questionnaire for Older Children* (PAQ-C), sementara Indeks Massa Tubuh (IMT) dihitung dengan rumus pembagian berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m²). Adapun pengukuran kebugaran jasmani dilakukan menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk kelompok usia 13-15 tahun. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kebugaran jasmani, dengan nilai signifikansi 0,003, serta hubungan IMT terhadap kebugaran jasmani dengan nilai signifikansi 0,000. Secara keseluruhan, hubungan antara variabel aktivitas fisik dan IMT terhadap kebugaran jasmani

memiliki nilai korelasi (r) sebesar 0,456, yang menunjukkan hubungan signifikan diantara variabel-variabel tersebut. Sehingga dapat disimpulkan mengenai perbedaan penelitian dua tahun yang lalu membahas hubungan antara aktivitas fisik dan indeks masa tubuh dengan kebugaran jasmani sedangkan penelitian saat ini meneliti keterkaitannya aktivitas fisik dan indeks massa tubuh dengan kemampuan motorik. Fokus penelitian terbaru lebih menyoroti aspek keterampilan gerak dibandingkan kebugaran. Perbedaan ini menunjukkan perubahan arah dalam memahami pengaruh aktivitas fisik dan indeks massa tubuh.

3. Penelitian yang dilakukan Galang Panji Asmar (2022) yang berjudul “Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kemampuan Motorik Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri Banguntapan Bantul Tahun Ajaran 2021/2022. Hasil penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan kemampuan motorik peserta didik kelas vii di SMP Banguntapan Bantul. Penelitian menggunakan jenis korelasional kuantitatif deskriptif dengan populasi sebanyak 192 peserta didik dengan sampel 48 peserta didik menggunakan teknik *probability random sampling* untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan kemampuan motorik peserta didik di sekolah menengah Bantul. Data dikumpulkan melalui angket kuesioner, kemudian dianalisis menggunakan korelasi Pearson. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kemampuan motorik, dengan nilai signifikansi $<0,000$ dan nilai korelasi Pearson sebesar 0,795, yang mengindikasikan hubungan yang kuat

dan positif diantara kedua variabel. Adapun perbedaan dengan penelitian terdahulu dengan penelitian yang sekarang yaitu dengan menambah faktor indeks massa tubuh sebagai variabel bebas, dengan menambah IMT, peserta didik memberikan analisis yang lebih komprehensif dan juga menunjukkan perkembangan dalam memahami faktor yang memengaruhi motorik.

C. Kerangka Pikir

Melalui pengkajian teori, bisa dibuat kerangka dimana Aktivitas Fisik, Indeks Massa Tubuh dan Kemampuan Motorik saling berkaitan. Rendahnya tingkat kegiatan peserta didik dapat membuat nilai IMT meningkat, yang berimplikasi pada menurunnya kemampuan motorik. Sebaliknya, meningkatnya aktivitas fisik berkontribusi pada rendahnya IMT, tingkat kemampuan motorik peserta didik memiliki nilai yang tinggi. Ketika IMT dan kemampuan motorik meningkat, cenderung aktif saat beraktivitas fisik. Sebaliknya, peserta didik dengan IMT dan kemampuan motorik yang rendah biasanya menunjukkan tingkat aktivitas fisik yang rendah, perilaku malas, ketidakaktifan, serta mudah merasa lelah dan lemas.

Proses pembuktian keterikatan tiga komponen tersebut diperlukan dengan mengumpulkan data tentang aktivitas fisik, indeks massa tubuh, terhadap kemampuan motorik. Hal ini mampu menunjukkan keterkaitan hubungan aktivitas fisik dan indeks massa tubuh dengan kemampuan motorik. Penelitian ini mengkaji hubungan dan korelasi antara aktivitas fisik dan indeks massa tubuh terhadap kemampuan motorik dengan mengidentifikasi aktivitas fisik.

D. Hipotesis Penelitian

Sugiyono (2014, p. 64) memaparkan, hipotesis ialah tanggapan sementara atas rumusan permasalahan yang peneliti ajukan, yang kemudian dilaksanakan pengujian kebenarannya, maka hipotesis yang peneliti munculkan adalah:

Ha₁ : Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

Ho₁ : Tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

Ha₂ : Terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

Ho₂ : Tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

Ha₃ : Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan indeks massa tubuh dengan kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

Ho₃ : Tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dan indeks massa tubuh dengan kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

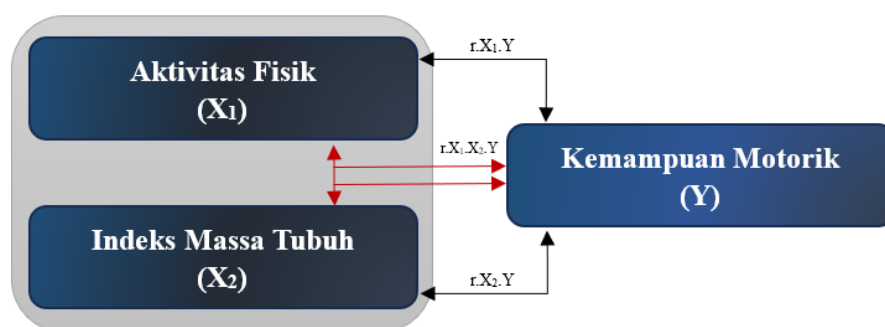
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian yang digunakan menggunakan pendekatan kuantitatif desain penelitian yang digunakan menggunakan penelitian korelasional. Penelitian korelasional diperuntukan memahami hubungan antar variabel tidak melibatkan apapun. Arikunto, (2010, p. 247), penelitian korelasional untuk mengetahui bagaimana koefisien korelasi mempengaruhi hubungan antara variasi pada satu variabel kombinasi dengan variabel lainnya. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan teknik pengumpulan data melalui tes dan kuesioner. Tujuannya untuk membuktikan ada atau tidak hubungan antara aktivitas fisik dan indeks massa tubuh dengan kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan. Ada dua variabel bebas dan satu variabel terikat dalam model hubungan variabel ganda ini, seperti yang dijelaskan Sugiyono (2019, p. 74).

Gambar 1. Model Hubungan Variabel Ganda dengan Dua Variabel Bebas



Sumber: Sugiyono, (2019, p. 74)

Keterangan:

(X₁) = Aktivitas Fisik

(X₂) = Indeks Massa Tubuh (IMT)

(Y) = Kemampuan Motorik

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Proposal ini disusun di bulan Oktober 2024, kemudian diteruskan dengan perhimpunan data yang diselenggarakan tanggal 20 November – 30 November 2024.

2. Tempat Penelitian

Penelitian diselenggarakan di MI Ma'arif Sokorini Muntilan, Jl. Curah 1, Sokorini, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.

C. Populasi

Populasi adalah sekumpulan objek atau subjek yang tergabung dalam suatu kelompok, memiliki kesamaan dalam kualitas dan karakteristik. Hal ini memudahkan peneliti dalam menarik kesimpulan (Sugiyono 2020, p. 126). Di sisi lain, sampel merupakan bagian dari total populasi beserta karakteristik yang dimilikinya. Pada penelitian ini, populasi yang dimaksud adalah seluruh Peserta Didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan. Dengan demikian, penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian populasi atau total sampling. Dalam

penelitian ini yakni peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntlan yang berjumlah 22 peserta didik. Berikut adalah klasifikasi dari jumlah tersebut:

Tabel 7. Populasi Penelitian

No	Jenis Kelamin	Jumlah Peserta Didik
1	Laki-laki	10
2	Perempuan	12
Jumlah		22

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian dapat didefinisikan karakteristik atau elemen diukur dan dianalisis untuk memahami fenomena tertentu, seperti keberagaman, dan dari hasil analisis tersebut, kesimpulan dapat diambil mengenai hubungan atau pengaruh antar variabel yang diteliti (Sugiyono, 2016, p. 38). Peneliti ini memakai variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Sesuai dengan judul yang telah ditetapkan oleh peneliti. Supaya tidak ada kesalahpahaman pada penelitian ini, dengan demikian peneliti mengemukakan definisi operasional yang dipakai pada peneliti ini, yakni:

1. Aktivitas Fisik, merupakan kegiatan yang keseharian diartikan menjadi pergerakan jasmani yang dilaksanakan dengan berkelanjutan dari kontraksi otot lurik guna memberi hasil meningkatnya energi yang keluar pada aktivitas yang kerap dijalankan. Pada penelitian ini hasil yang didapat melalui kuesioner yang peserta didik isi memakai *Physical Activity Questionnaire For Older Children (PAQ-A)* yang telah melalui modifikasi yang terdiri dari lima soal. Selanjutnya, dari 10 pertanyaan ini diambil rata-ratanya kemudian diubah menjadi indikator aktivitas fisik.

2. Indeks Massa Tubuh (IMT), perhitungan sebagai berikut.

$$\text{Indeks Massa Tubuh} = \frac{\text{Berat Badan}}{(\text{Tinggi})^2}$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian disubstitusikan ke dalam parameter atau indikator sesuai ketentuan. Hasil pengukuran berat badan peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntitan menggunakan tinggi badan *stadiometer* dan timbangan.

3. Kemampuan Motorik, ialah pergerakan dasar yang dimiliki seseorang yang dilalui semenjak fase kanak-kanak guna mengarahkan kepada kemampuan gerak yang bisa dikembangkan melalui latihan terus-menerus. Kemampuan motorik pada peneliti ini yakni hasil yang didapat melalui *Barrow Motor Ability Tes*. Tes yang peserta didik lakukan meliputi 6 tes yakni: *Soft ball throw* (lempar bola softball), *Standing broad jump* (lompat jauh tanpa awalan), *Wall pass* (lempar bola sepak basket kediding), *zig zag run* (lari berbelok melewati rintangan cone), *60 yard dash* (lari 50 meter), serta *Medicine ball put* (lempar bola memakai beban).

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Data yang hendak dihimpun pada peneliti yakni aktivitas fisik serta kemampuan motorik. Tahapan pengambilan data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Metode pengumpulan data memakai kuesioner melalui pembagian kepada peserta didik sesudah pelajaran PJOK, yakni kuesioner PAQ-A

yang telah termodifikasi dibagi kepada peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntlan tahun ajaran 2024 melalui bantuan guru PJOK guna meminimalisir responden yang kurang pemahaman terkait kuesioner. Pada saat mengisi kuesioner, responden diharapkan memberikan jawaban yang sebenarnya untuk memastikan objektivitas data yang dikumpulkan. Kemudian kuesioner yang telah responden jawab dikumpulkan. Penyebaran kuisisioner dilaksanakan pada populasi yang dipilih sebagai responden yakni 22 peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntlan.

- b. Data Indeks Massa Tubuh (IMT) dikumpulkan dari peserta didik melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan.
- c. Dipergunakan alat ukur dalam meneliti kemampuan motorik peserta didik kelas V di MI Ma'arif sokorini Muntlan yakni memakai *Barrow Motor Ability Test*. Peserta didik melaksanakan 6 tes, dengan tiap tesnya akan diukur serta dicatat supaya diketahui hasilnya. Tes tersebut dilaksanakan peserta didik selaku populasi yang jumlahnya 22 peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntlan.

2. Instrumen Penelitian

Arikunto (2010, p. 134) saat melakukan penelitian diperlukan alat bantu yaitu adalah instrumen penelitian. Alat bantu ini dikumpulkan untuk mempermudah dan sistematiskan proses penelitian. Aktivitas fisik diketahui melalui PAQ-A yang sudah melalui modifikasi serta kemampuan motorik dengan menggunakan tes *Barrow Motor Ability Test*.

a. Instrumen pengukuran Aktivitas Fisik

Untuk melaksanakan pengukuran tingkat aktivitas fisik peneliti memakai angket PAQ-A oleh Kowalski, Crocker, & Donen (2004) dalam terjemahan Bahasa Indonesia. Translasi dilakukan dengan mengefektifkan aktivitas dengan menambah atau menghilangkan. Tidak hanya dimodifikasi saja, namun peneliti pun melakukan perubahan pada sejumlah item aktivitas meliputi egrang, kasti, engklek, grobak sodor, panahan, permainan kucing kucingan, dan sepak bola.

Ramadona (2018, p. 41) memaparkan bahwa penyesuaian atau perubahan pada angket terjadi akibat terdapat ketidaksamaan keadaan atau olahraga/kegiatan fisik yang dilaksanakan antara negara Canada dengan Indonesia. Pergantian kegiatan itu berlandaskan hasil pengamatan kegiatan fisik yang peneliti temukan oleh guru olahraga. Tujuan pengisian kuesioner yakni membahas tingkat aktivitas fisik yang dilaksanakan peserta didik dalam 7 hari. Instrumen ini digunakan untuk meninjau aktivitas anak yang pada berbagai waktu dan situasi. Sebagai contoh, instrumen ini mengevaluasi aktivitas fisik selama kelas olahraga, istirahat, serta pada liburan di hari Minggu.

Penilaian keseluruhan aktivitas dilakukan dengan memberikan nilai dari 1 hingga 5 untuk setiap item pertanyaan, kecuali untuk item 10. Berikut adalah penjelasan mengenai setiap pertanyaan.

- 1) Pertanyaan 1: Aktivitas yang tidak pernah dilakukan akan mendapatkan nilai 1, sedangkan jika seorang individu menjalani 7 atau di atas 7 dalam satu minggu, ia memperoleh nilai 5.
- 2) Pertanyaan 2 hingga 8: Pertanyaan ini meliputi waktu pembelajaran, waktu istirahat, aktivitas di malam hari, aktivitas pada libur sekolah (*weekend*).
 - a) Aktivitas paling rendah hingga tinggi disusun dari respon jawaban yang sudah dikumpulkan.
 - b) Poin-poin yang di *checklist* akan digunakan dalam pelaporan (respon paling minimal bernilai satu sementara respon maksimal bernilai lima).
- 3) Pertanyaan 9: Hitung *mean* keseluruhan tujuh hari. Jika belum ditemukan aktivitas yang mendapatkan nilai 1, dan sangat sering memperoleh nilai 5, hitunglah nilai untuk poin sembilan.
- 4) Pertanyaan 10: Pertanyaan ini menunjukkan pola aktivitas peserta didik selama seminggu belakang dengan catatan tidak dimasukkan ke dalam rangkuman akhir.
- 5) Perhitungan Nilai Final: Proses perhitungan hasil rangkuman aktivitas PAQ-C akan dilakukan sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan.

Mengetahui nilai keseluruhan aktivitas fisik, responden diklasifikasi dengan lima tingkatan aktivitas fisik sebagai berikut:

Tabel 8. Skor Final Aktivitas Fisik

Skor	Kategori
1	Sangat Rendah
2	Rendah
3	Sedang
4	Tinggi
5	Sangat Tinggi

Sumber: Kowalski, et al (2004, p. 11)

b. Instrument Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat dirumuskan seperti berikut (Kemenkes RI,2018) yaitu:

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

1) Instrumen Mengukur Berat Badan

Berat badan yaitu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh, sehingga instrumen yang digunakan untuk mengukur berat badan adalah timbangan badan digital. Kapasitas dari instrumen adalah 120 kg.

Gambar 2. Timbangan Berat Badan



Sumber: Xqstores, (2022, p. 1)

2) Instrumen Mengukur Tinggi Badan

Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan meteran 500 cm (1 mm ketelitian). Selanjutnya, untuk mengukur tinggi badan, stadiometer adalah alat baku. Metode pengukuran tinggi badan yang direkomendasikan oleh Kemendikbud (2016, p. 48), ialah:

- a) Responden berdiri lurus dengan posisi punggung menghadap stadiometer/dinding. Kemudian melihat fokus kedepan dan lengan di samping.
- b) Posisi kaki kanan dan kiri harus menghadap ke depan, diantara keduanya dibuka sekitar 10 cm.
- c) Bagian tumit, panggul, dan belakang kepala harus bersentuhan dengan stadiometer.
- d) Dorong dengan siku-siku bagian atas kepala.
- e) Pengukuran tinggi dilakukan dengan mengukur secara vertikal titik yang ditandai segitiga siku-siku dan alas kaki.

Gambar 3. Stadiometer



Sumber: Caca, (2021, p. 1)

c. Instrumen untuk mengukur Kemampuan Motorik

Tes pada penelitian ini sumbernya diambil melalui buku penilaian belajar mengajar PJOK yang ditulis oleh Drs. Nurhasan di tahun 2004.

Alat ukur ini memakai alat ukur yakni tes *Barrow Motor Ability Test*. Tujuannya adalah untuk mengklasifikasi, membimbing serta menentukan prestasi *Barrow*. Butir tesnya meliputi:

1) *Standing Broad Jump*

- a) Tujuan : Untuk mengukur komponen kekuatan otot tungkai dan keseimbangan
- b) Alat : Pengukur, matras, dan bendera juri
- c) Prosedur : Peserta diminta untuk berdiri tegak dengan kedua kaki rapat di belakang garis start. Setelah itu, peserta melakukan lompatan sejauh mungkin ke depan dengan kedua kaki menggunakan kekuatan dari otot kaki dan pinggul, sementara tangan dapat digunakan untuk membantu keseimbangan. Jarak lompatan diukur dari garis start hingga titik terdepan jejak kaki yang mendarat. Setiap peserta diberi tiga percobaan, dan hasil terbaik dari ketiga percobaan tersebut yang digunakan sebagai nilai akhir. Prosedur tes ini bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kekuatan otot kaki peserta dalam melakukan lompatan.
- d) Skor : Mengukur jarak lompatan dari garis start hingga titik terdepan dari jejak kaki yang mendarat. Setiap peserta diberikan tiga percobaan, dan hasil terbaik

dari tiga percobaan tersebut yang dijadikan nilai akhir. Jarak lompatan dihitung dalam satuan sentimeter atau meter, tergantung pada standar yang digunakan. Hasil lompatan yang lebih jauh menunjukkan kemampuan motorik yang lebih baik, khususnya dalam hal kekuatan dan daya ledak otot kaki. Jika peserta tidak dapat melompat dengan benar atau mendarat dengan tidak stabil, lompatan tersebut dianggap tidak sah dan tidak dihitung dalam skoring.

Gambar 4. Posisi *Standing Broad Jump*



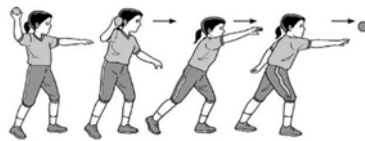
2) *Softball Throw*

- a) Tujuan : Pengukuran kekuatan lengan dan koordinasi
- b) Alat : *Softball* dan meteran
- c) Prosedur : Peserta berada di garis start dan melemparkannya sejauh mungkin ke depan dengan menggunakan kekuatan tangan dan bahu. Setiap peserta diberikan tiga percobaan, dan hasil terbaik dari

ketiga percobaan tersebut yang digunakan sebagai nilai akhir.

- d) Skor : jarak lemparan paling jauh dari 3 lemparan tersebut maka dicatat mendekati *felt*.

Gambar 5. Posisi *Softball Throw*



3) *Medicine Ball Put*

- a) Tujuan : Untuk mengukur kekuatan lengan
- b) Alat : Bola *medicine*, meteran, penanda berupa bendera
- c) Prosedur : Peserta berdiri tegak dengan kaki selebar bahu, ball *medicine* dengan kedua tangan. Peserta kemudian mendorong bola sejauh mungkin ke depan dengan posisi tangan di depan dada, menggunakan kekuatan dari lengan, bahu, dan tubuh bagian atas, sementara posisi kaki tetap kokoh di lantai. Setiap peserta diberikan tiga percobaan, dan hasil terbaik dari ketiga percobaan tersebut yang digunakan sebagai nilai akhir.
- d) Skor : Perhitungan seberapa jauh dari ketiga percobaan

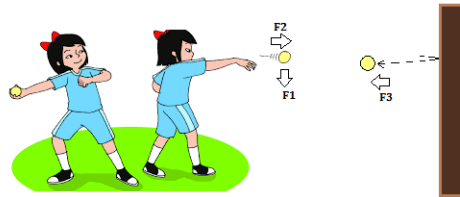
Gambar 6. Posisi *Medicine Ball Put*



4) *Wall Pass*

- a) Tujuan : Pengukuran penglihatan fokus dan koordinasi
- b) Alat : *Basketball* dan alat hitung waktu dan tembok
- c) Prosedur : Peserta berdiri sekitar 2-3meter dari dinding, dengan bola di kaki. Peserta kemudian melemparkan bola ke dinding dengan menggunakan kaki, dan bola yang memantul kembali harus ditangkap dengan kaki yang sama atau kaki yang berbeda. Setiap peserta diberikan tiga percobaan, dan hasil terbaik dari ketiga percobaan tersebut yang digunakan sebagai nilai akhir untuk pengukuran kelincahan dan koordinasi.
- d) Skor : Dihitung bole yang dilempar tangkap (tanpa jatuh ketanah) selama 15 detik

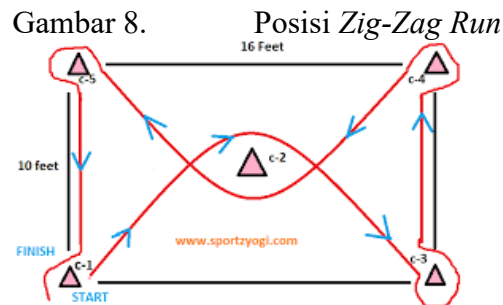
Gambar 7. Posisi *Wall Pass*



5) Zig-zag Run

- a) Tujuan : Untuk mengukur kelincahan bergerak seseorang
- b) Alat : Alat tulis, *cone*, alat hitung waktu, dan diagram
- c) Prosedur : Peserta berlari mengikuti lintasan berbentuk zig-zag yang telah ditandai dengan kon atau rintangan lainnya. Peserta harus berlari melewati setiap tikungan dengan cepat, mengubah arah secara tajam tanpa kehilangan keseimbangan, dan menyelesaikan lintasan secepat mungkin. Tes ini bertujuan untuk mengukur kelincahan, kecepatan, dan kemampuan koordinasi peserta. Setiap peserta diberikan tiga percobaan, dan waktu terbaik dari ketiga percobaan tersebut yang digunakan sebagai nilai akhir.
- d) Skor : Mengukur waktu yang dibutuhkan peserta untuk menyelesaikan lintasan zig-zag. Waktu diukur dengan presisi hingga 1/10 detik, dan setiap peserta diberikan tiga percobaan. Hasil terbaik dari ketiga percobaan tersebut yang digunakan sebagai

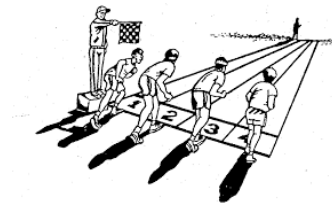
nilai akhir. Semakin cepat waktu yang dicapai, semakin baik kelincahan dan kemampuan koordinasi peserta dalam menjalani tes ini.



6) Lari 50 meter

- a) Tujuan : Untuk mengukur kecepatan
- b) Alat : Alat hitung waktu, lintasan yang berjarak 50 meter
- c) Prosedur : Subjek lari secepat mungkin sampai finish, dan diberi kesempatan melakukan hanya satu kali.
- d) Skor : Waktu dari mulai aba-aba “ya” sampau subjek tersebut melewati garis *finish*

Gambar 9. Posisi Lari 50 meter



Pada tes kemampuan motorik dibutuhkan norma penilaian di tiap butir tes supaya memberi kemudahan untuk menghitung tes kemampuan motorik di MI Ma'arif Sokorini Muntilan. Teknik

penilaian menyeluruh (batre) memakai formulasi (*General Motor Ability Scoring*) yakni: 1,6 (*zig-zug run*), 2,2 (*standing broad jump*) +1,6 (*soft ball throw*), + 1,2 (*medicine ball put*) + 60yard dash, + 1,3 (*wall pass*). Semua tes itu dilaksanakan terhadap peserta didik selaku populasi yang jumlahnya 22 orang yang berada dikelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

Tabel 9. Rumus Kriteria Norma Penilaian Skala 5

Interval	Kriteria
$\leq M-1,5 SD$	Sangat Baik
$M-1,5 SD - M-0,5 SD$	Baik
$M-1,5 SD - M+0,5 SD$	Cukup
$M+1,5 SD - M+0,5 SD$	Kurang
$M+1,5 SD <$	Sangat Kurang

(Sumber: Azwar, 2016)

Keterangan:

M : Nilai rata-rata (*mean*)

X : Skor

S : *Standar Deviasi*

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Pembuktian Validitas

Pembuktian validitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen atau alat ukur yang digunakan dalam penelitian benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur dinyatakan sesuai dengan koefisien validitas. Validitas menjadi parameter kepercayaan dari hasil pengukuran yang sudah dilakukan untuk merepresentasikan konsep yang diukur, sehingga data yang diperoleh relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian (Puspita & Isnalita, 2019, p. 123).

a. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik diukur menggunakan *The Physical Activity Questionnaire for Older Children* (PAQ-C) yang dikembangkan oleh Kowalski, Crocker, & Donen pada tahun 2004 sebagai instrumen. Berdasarkan penelitian ini ditemukan bahwa PAQ-C memiliki korelasi moderat dengan berbagai alat ukur lain. Data penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa instrumen PAQ-C tervalidasi dengan baik.

Dalam bentuk terjemahan dari penelitian yang dilakukan oleh Andriyani (2014, p. 34) telah mengonfirmasi validitas instrumen PAQ-C di SDN Samirono. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar item dalam kuesioner memiliki hubungan yang signifikan dengan skor total pada tingkat kepercayaan 99% ($p < 0,01$). Sementara itu, item nomor 3 juga menunjukkan hubungan signifikan, tetapi pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$). Secara keseluruhan, pembuktian validasi PAQ-C berkisar antara 0,140 hingga 0,730, dan hubungan antar item bervariasi antara 0,000 hingga 0,616.

b. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dilakukan dengan mengukur berat badan dan tinggi badan. Hasil yang didapatkan dimasukkan ke dalam rumus $IMT = BB \text{ (kg)} / TB \times TB \text{ (m}^2\text{)}$. Pengukuran tinggi badan menggunakan stadiometer dan pengukuran berat badan menggunakan timbangan berat badan.

c. Kemampuan Motorik

Pembuktian validitas kemampuan motorik diuji menggunakan *Barrow Motor Ability Test* untuk menilai berbagai kemampuan motorik. Misalnya, lempar bola (*soft ball throw*) digunakan untuk mengukur kekuatan dan koordinasi otot tubuh bagian atas, sementara lompat jauh tanpa awalan (*standing broad jump*) mengukur kekuatan otot kaki dan keseimbangan. Tes lempar bola ke dinding (*wall pass*) menilai koordinasi tangan-mata serta refleks, sedangkan lari zig-zag (*zig-zag run*) menguji kelincahan dan kemampuan mengubah arah dengan cepat. Lari jarak pendek (60yard dash) digunakan untuk mengukur kecepatan sprint, dan lempar bola beban (*medicine ball put*) menilai kekuatan otot lengan serta bahu. Tes-tes ini memberikan gambaran komprehensif tentang kemampuan motorik seseorang melalui pengamatan dan catatan hasil performa fisik (Rohyana, 2016).

2. Pembuktian Reliabilitas

Arikunto (2010, p. 174) berpendapat bahwa reabilitas instrumen adalah reliabilitas instrumen merujuk pada konsep bahwa suatu instrumen dapat diandalkan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut telah terbukti berkualitas.

a. Aktivitas Fisik

Penelitian yang dilakukan yang sudah diterjemahkan (Wibowo & Andriyani, 2014, p. 35) menganalisis reliabilitas dengan menerapkan

teknik *Cronbach Alpha*, dan hasilnya adalah 0,682. Dalam terjemahan asli, berbagai ahli menganalisis reliabilitas instrumen PAQ-C. Penelitian pertama, yang dilakukan oleh Crocker et al. (1997) menggunakan PAQ-C pada peserta didik berusia antara 8-16 tahun ($N = 215$, $N = 84$, dan $N = 200$) yang belajar di sekolah swasta dan negeri. Dalam peneliti ini, validitas item PAQ-C dianalisa dengan hasil lebih dari 0,6. Penelitian kedua menguji reliabilitas, konsistensi internal, dan sensitivitas terhadap perbedaan gender. PAQ-C menunjukkan hasil yang cenderung konstan diantara periode jangka waktu seminggu pengukuran (laki-laki, $r = 0,75$ dan perempuan, $r = 0,82$). Ada juga konsistensi internal untuk populasi pertama, yaitu ($\alpha = 0.79$) dan berikutnya, yang menyatakan bahwa PAQ-C mudah berubah terhadap tingkat kegiatan fisik yang dilakukan seseorang.

b. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Untuk mengukur tinggi badan menggunakan pita meter atau meteran dengan 5meter dengan daya baca 1 mm dan stadiometer. Kemudian menggunakan timbangan berat badan digital.

c. Kemampuan Motorik

Nugraheni (2019), pembuktian reliabilitas kemampuan motorik diuji menggunakan metode test-pretest bertujuan untuk menilai konsistensi hasil dari tes yang dilakukan pada dua waktu yang berbeda. Dalam konteks penelitian yang menggunakan *Barrow Motor Ability Test* untuk mengukur kemampuan motorik, metode ini digunakan untuk

mengetahui apakah hasil tes motorik peserta didik tetap konsisten ketika diukur ulang setelah selang waktu tertentu. Proses test-retest melibatkan Prosedur tes fisik yang sama kepada subjek yang sama pada dua waktu yang terpisah, misalnya dengan jeda waktu beberapa hari atau minggu.

Setelah tes diulang, hasil dari tes pertama dan tes kedua dibandingkan dengan menggunakan koefisien korelasi. Jika koefisien korelasi menunjukkan nilai yang tinggi (misalnya lebih dari 0,7), ini menandakan bahwa tes tersebut memiliki reliabilitas yang baik, karena hasilnya konsisten dari waktu ke waktu. Hal ini penting karena tes yang reliabel memberikan hasil yang dapat dipercaya, dimana perubahan dalam hasil dari satu pengukuran ke pengukuran lainnya bukan disebabkan oleh inkonsistensi alat ukur, melainkan oleh perubahan sesungguhnya dalam kemampuan motorik.

Menilai reliabilitas menggunakan *Barrow Motor Ability Test*, metode ini melibatkan pengukuran kinerja fisik seperti kekuatan, kecepatan, dan koordinasi. Reliabilitas mengacu pada konsistensi hasil pengukuran, sehingga tes ini diharapkan memberikan hasil yang stabil jika kemampuan motorik individu tidak mengalami perubahan signifikan dalam jangka waktu yang singkat.

G. Teknik Analisis Data

Sugiyono (2019, p. 206), analisis data adalah proses setelah mengumpulkan semua data dari responden atau sumber data lain. Proses ini mencakup mengelompokkan data jenis dan variabel responden, menganalisis

data berdasarkan variabel dari semua responden, dan menampilkan data untuk masing-masing variabel yang diteliti, serta melakukan perhitungan guna menguji hipotesis yang telah diajukan.

1. Penguji Hipotesis

Prosedur penguji hipotesis penelitian dilaksanakan memakai formulasi *Pearson Product-Moment Corelation Coeficient*. Sugiyono (2017, p. 228) teknik ini bermanfaat dalam mengetahui ada tidak korelasi antara kedua variabel, apabila data dari kedua variabel tersebut ialah sama digunakan rumus *spearman rank*. Data diukur dalam skala ordinal dan dianggap tidak memiliki distribusi normal.

Untuk jumlah populasi kurang dari sama dengan 30 digunakan rumus sebagai berikut:

$$rs = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

rs = Koefisien Korelasi Spearman

$\sum d^2$ = Total Kuadrat slisih antar ranking

n = Jumlah Sampel Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penting tentang aktivitas fisik dan indeks massa tubuh terhadap kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini, yang berjumlah 22 peserta didik. Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner atau angket, serta rangkaian tes yang dilakukan selama pembelajaran olahraga. Seluruh proses pengumpulan data dilaksanakan di MI Ma'arif Sokorini, Muntilan.

a. Aktivitas Fisik

Identifikasi aktivitas fisik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini dilakukan pada hari Selasa, 26 November 2024, dengan *The Physical Activity Questionnaire for Older Children* (PAQ-C) yang dikembangkan pada tahun 2004. Data tersebut diperoleh dengan hasil yang disajikan dalam bentuk tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Data Aktivitas Fisik Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini

Kategori	Frekuensi	Presentase
Sangat Tinggi	0	0 %
Tinggi	0	0 %
Sedang	4	18,182%
Rendah	18	81,818%
Sangat Rendah	0	0 %
Total	22	100%

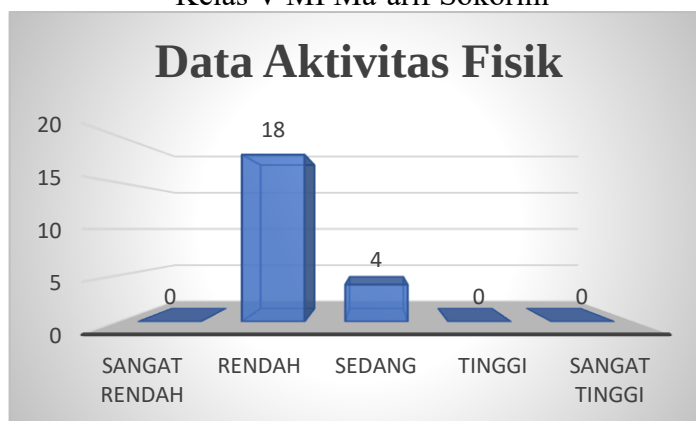
Data yang telah dikumpulkan akan disajikan secara statistik untuk memberikan gambaran kuantitatif yang lebih jelas dan terstruktur, sebagai berikut:

Tabel 11. Statistik Data Aktivitas Fisik Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini

Statistik	
<i>N</i>	22
<i>Mean</i>	3,313
<i>Median</i>	3,26
<i>Mode</i>	3,23
<i>Std. Deviation</i>	0,176
<i>Minimum</i>	3,01
<i>Maximum</i>	3,72

Dari tabel 10 dan tabel 11, data divisualisasikan dalam bentuk penyajian grafik yang dapat dilihat di bawah:

Gambar 10. Distribusi Frekuensi Data Aktivitas Fisik Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini



Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi aktivitas fisik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini, mayoritas peserta didik, yaitu sebanyak 18 dari 22 peserta didik (81,81%), berada pada kategori "Rendah". Sementara itu, hanya 4 peserta didik (18,18%) yang tergolong "Sedang". Tidak ada peserta didik yang tergolong dalam

kategori "Sangat Rendah", "Tinggi", maupun "Sangat Tinggi", masing-masing dengan frekuensi 0%.

Dari hasil ini dapat dilihat level aktivitas fisik peserta didik secara keseluruhan cenderung rendah, dengan mayoritas peserta didik tidak mencapai intensitas aktivitas fisik yang lebih tinggi. Kondisi ini dapat menjadi indikasi perlunya perhatian lebih terhadap pola aktivitas fisik peserta didik. Rendahnya aktivitas fisik ini berpotensi memengaruhi aspek kesehatan dan kebugaran peserta didik, sehingga memerlukan intervensi berupa program atau kegiatan yang mendorong peserta didik untuk lebih aktif secara fisik.

b. Indeks Massa Tubuh

Identifikasi indeks massa tubuh peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini dilakukan pada hari Selasa, 26 November 2024, diperoleh dengan hasil yang disajikan dalam bentuk tabel 13 yaitu:

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Data Indeks Massa Tubuh Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini

No	IMT	Kategori		Frekuensi	Presentase
1	> 27,0	Berat Badan Gemuk	Berat	1	4,55%
2	25,0 – 27,0		Ringan	2	9,09%
3	18,5 – 25,0	Berat Badan Normal	Normal	2	9,09%
4	17,0 – 18,4	Berat Badan Kurus	Ringan	3	13,64%
5	< 17,0		Berat	14	63,64%
Total		22	100%	22	100%

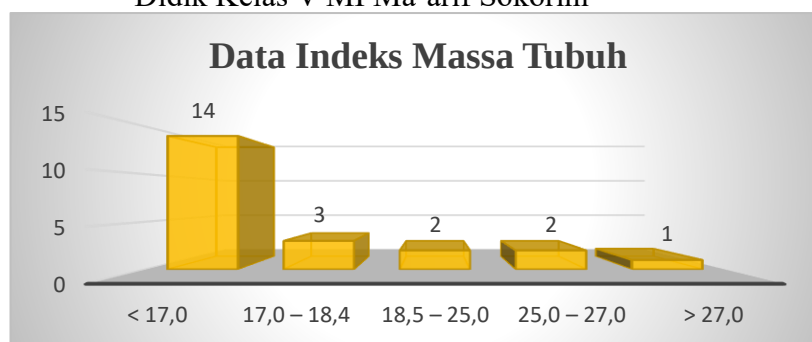
Data yang telah dikumpulkan akan disajikan secara statistik untuk memberikan gambaran kuantitatif yang lebih jelas dan terstruktur, sebagai berikut:

Tabel 13. Statistik Data Indeks Massa Tubuh Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini

Statistik	
<i>N</i>	22
<i>Mean</i>	17,458
<i>Median</i>	15,88
<i>Std. Deviation</i>	5,01137
<i>Minimum</i>	12
<i>Maximum</i>	31,867

Dari tabel 12 dan tabel 13, data divisualisasikan dalam bentuk penyajian grafik yang dapat dilihat:

Gambar 11. Distribusi Frekuensi Data Indeks Massa Tubuh Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini



Berdasarkan tabel 13 mayoritas peserta didik berada dalam kategori berat badan kurus dengan proporsi sebesar 63,64% (14 peserta didik). Dari kategori ini, terdapat sub-kategori kurus berat dan kurus ringan. Subkategori kurus ringan mencakup 13,64% (3 peserta didik), sedangkan kurus berat mencapai porsi terbesar dari keseluruhan data.

Kategori berat badan normal hanya diisi oleh 2 peserta didik atau 9,09%, yang menunjukkan bahwa jumlah peserta didik dengan IMT ideal sangat sedikit dibandingkan kategori lainnya. Selain itu, jumlah peserta didik dengan kategori gemuk tergolong sangat rendah, yaitu

hanya 4,55% (1 peserta didik), dan hanya 9,09% (2 peserta didik) peserta didik yang berada pada kategori berat badan gemuk ringan.

c. Kemampuan Motorik

Identifikasi indeks massa tubuh peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini dilakukan pada hari Selasa, 26 November 2024, diperoleh dengan hasil yang disajikan dalam bentuk tabel 15 yakni:

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Motorik Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini

Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
< 65	Sangat Baik	1	4,55%
56 - 65	Baik	6	27,27%
46 - 55	Sedang	7	31,82%
35 - 45	Kurang	7	31,82%
> 35	Sangat Kurang	1	4,55%
Total		22	100%

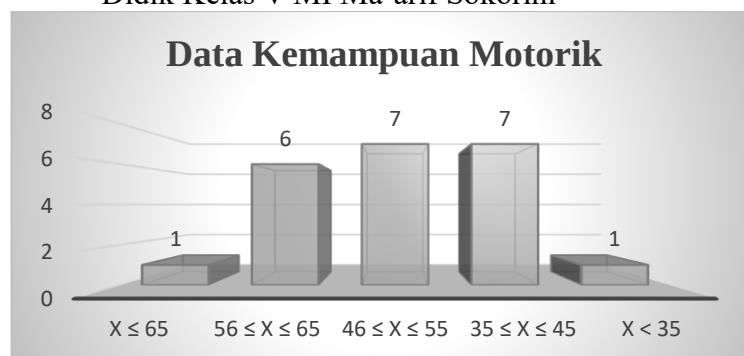
Data yang telah dikumpulkan akan disajikan secara statistik untuk memberikan gambaran kuantitatif yang lebih jelas dan terstruktur:

Tabel 15. Statistik Data Kemampuan Motorik Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini

Statistik	
<i>N</i>	22
<i>Mean</i>	50
<i>Median</i>	48,786
<i>Std. Deviation</i>	10
<i>Minimum</i>	34,1
<i>Maximum</i>	68,93

Dari tabel 14 dan tabel 15, data divisualisasikan sebagai berikut:

Gambar 12. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Motorik Peserta Didik Kelas V MI Ma'arif Sokorini



Berdasarkan data distribusi frekuensi kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini, sebanyak 22 peserta didik dikategorikan ke dalam lima tingkatan kemampuan. Sebagian besar peserta didik yaitu 7 peserta didik atau 31,82%, berada dalam kategori "Sedang" dengan nilai antara $46 < - < 55$. Jumlah yang sama, sebanyak 7 peserta didik (31,82%), juga masuk dalam kategori ini, dapat dilihat hampir seluruh peserta didik kemampuan motorik yang cukup baik.

Selanjutnya, terdapat 6 peserta didik (27,27%) yang masuk dalam kategori "Baik" dengan skor antara $56 < - < 65$. Sementara itu, hanya 1 peserta didik (4,55%) yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik" dengan skor lebih dari 65. Kategori ini menunjukkan bahwa hanya sedikit peserta didik yang kemampuan motoriknya tergolong sangat baik.

Sebaliknya, terdapat 2 peserta didik dengan motorik tidak tinggi, masing-masing dalam kategori "Kurang" dan "Sangat Kurang." Sebanyak 7 peserta didik (9,09%) berada dalam kategori "Kurang"

dengan nilai antara $35 < - < 45$, sedangkan 1 peserta didik (4,55%) masuk dalam kategori "Sangat Kurang" dengan nilai di bawah 35.

2. Penguji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis ini, digunakan koefisien korelasi *Pearson Product Moment*, yang mengukur kekuatan dan arah hubungan linear antara dua variabel. Dengan uji ini, diharapkan dapat diketahui apakah ada hubungan antara faktor-faktor tersebut dengan kemampuan motorik peserta didik.

Tabel 16. Uji Korelasi *Pearson Product Moment*

		Aktivitas Fisik	IMT	Kemampuan Motorik
Aktivitas Fisik	<i>Pearson Correlation</i>	1	0,677**	0,797**
	<i>Sig. (2-tailed)</i>		0,001	0,000
	N	22	22	22
IMT	<i>Pearson Correlation</i>	0,677**	1	0,913**
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,001		0,000
	N	22	22	22
Kebugaran Jasmani	<i>Pearson Correlation</i>	0,797**	0,931**	1
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,000	0,000	
	N	22	22	22

** *Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed)*

Berdasarkan hasil uji korelasi *Pearson Product Moment* pada Tabel 16, ditemukan hubungan antara variabel-variabel penelitian. aktivitas fisik memiliki korelasi dengan indeks massa tubuh (IMT) dengan nilai korelasi sebesar 0,677 dan signifikansi $p = 0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik cenderung diikuti dengan peningkatan IMT.

Sebaliknya, aktivitas fisik memiliki korelasi yang kuat dengan kemampuan motorik ($r = 0,797$, $p = 0,000$), yang berarti semakin tinggi aktivitas fisik, semakin rendah nilai pada kemampuan motorik. Selain itu, IMT juga menunjukkan korelasi yang kuat dengan kemampuan motorik ($r = 0,913$, $p = 0,000$). Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan IMT berbanding terbalik dengan kemampuan motorik.

Dengan semua hubungan yang signifikan pada tingkat $p < 0,05$, dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel ini saling memengaruhi secara signifikan, baik secara positif maupun sesuai dengan arah korelasi masing-masing.

Tabel 17. Uji Korelasi Ganda

<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>	<i>R Square Change</i>	<i>F Change</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig. F Change</i>
0,945 ^a	0,892	0,881	2,0496	0,892	78,559	2	19	0,000

Model regresi yang dianalisis menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara variabel independen, yaitu indeks massa tubuh dan aktivitas fisik, dengan variabel dependen, yaitu kemampuan motorik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi $R = 0.945$, yang mendekati angka 1, menandakan adanya hubungan yang sangat kuat antara variabel-variabel tersebut.

Nilai $R^2 = 0.892$ mengindikasikan bahwa 89.2% variabilitas dalam kemampuan motorik dapat dijelaskan oleh indeks massa tubuh dan aktivitas fisik. Sisanya, sebesar 10.8%, disebabkan oleh faktor lain di luar model ini. Nilai Adjusted $R^2 = 0.881$, yang telah disesuaikan untuk

mempertimbangkan jumlah prediktor dalam model, menunjukkan bahwa model ini tetap stabil dan tidak terpengaruh oleh *overfitting*, meskipun melibatkan lebih dari satu variabel independen.

Standar error estimasi sebesar 2.04296 menggambarkan bahwa rata-rata penyimpangan antara nilai yang diprediksi oleh model dengan nilai aktual cukup kecil, yang mengindikasikan kemampuan model untuk memberikan prediksi yang akurat terhadap kemampuan motorik. Uji signifikansi model juga memberikan hasil yang sangat baik, dengan nilai *F Change* berupa 78.559 dan tingkat signifikan $p=0.000$. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi ini signifikan secara statistik pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga hubungan antara variabel independen dan Kemampuan Motorik dapat dipercaya.

B. Pembahasan

Dilakukan penelitian kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini, yang berjumlah 22 peserta didik yang dipengaruhi aktivitas fisik dan indeks massa tubuh. Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner atau angket, serta rangkaian tes yang dilakukan selama pembelajaran olahraga. Seluruh proses pengumpulan data dilaksanakan di MI Ma'arif Sokorini Muntilan. Hasil uji korelasi *pearson* menunjukkan hubungan antara variabel-variabel penelitian. Aktivitas fisik memiliki korelasi dengan indeks massa tubuh (IMT) ($r = 0,677$, $p = 0,000$), menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik cenderung diikuti peningkatan IMT. Namun, aktivitas fisik berkorelasi dengan kemampuan motorik ($r = 0,797$, $p = 0,000$), artinya semakin tinggi aktivitas

fisik, semakin baik kemampuan motorik peserta didik. IMT juga berkorelasi dengan kemampuan motorik ($r = 0,913$, $p = 0,000$), menandakan bahwa peningkatan IMT berbanding terbalik dengan kemampuan motorik. Semua hubungan signifikan pada $p < 0,05$.

Aktivitas fisik memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan motorik, baik pada anak-anak maupun orang dewasa. Kemampuan motorik mencakup keterampilan yang melibatkan pergerakan jasmani, seperti koordinasi, keseimbangan, kekuatan, dan kelincahan (Maulana & Nurunnisa, 2020, p. 28). Aktivitas fisik secara teratur dapat meningkatkan komponen-komponen tersebut melalui latihan berulang yang melibatkan sistem saraf dan otot (Abdullah & Nur'amalia, 2022, p. 39). Melalui olahraga yang melibatkan gerakan kompleks, seperti bermain sepak bola, berenang, atau senam, individu dapat meningkatkan koordinasi antar anggota tubuh. Aktivitas ini melatih otak untuk mengontrol gerakan secara lebih terkoordinasi, sehingga keterampilan motorik halus dan kasar berkembang dengan lebih optimal (Novia, 2010, p. 1).

Aktivitas fisik seperti lari atau angkat beban berkontribusi pada penguatan otot dan kesehatan tulang. Kekuatan otot yang baik mendukung kemampuan motorik dengan memastikan tubuh mampu melakukan gerakan yang stabil dan efisien (Qomariah & Hamidah, 2022, p. 8). Gerakan berulang selama aktivitas fisik juga membantu melatih sistem saraf dan otot untuk bekerja secara bersamaan, memperkuat jalur neuromuskular yang mendukung respons motorik yang cepat dan akurat (Setyawan 2022, p. 3). Proses ini menunjukkan

bagaimana aktivitas fisik tidak hanya berdampak pada otot, tetapi juga sistem saraf.

Indeks Massa Tubuh (IMT) memiliki hubungan dengan kemampuan motorik, terutama karena IMT mencerminkan keseimbangan proposional (Muhaimin dkk., 2024, p. 144). Hubungan ini tergantung pada tingkat IMT dan jenis kemampuan motorik yang dinilai. IMT yang seimbang menunjukkan kondisi badan yang sehat, yang biasanya berkontribusi pada kinerja motorik yang optimal. Sebaliknya, IMT yang terlalu rendah atau terlalu tinggi dapat memengaruhi kemampuan motorik (Thufailah., 2023, p. 110).

Makanan yang layak dikonsumsi menjaga IMT dalam kategori sehat cenderung memiliki performa motorik yang lebih baik, karena dengan mengonsumsi makanan yang aman, bergizi, dan sesuai dengan kebutuhan tubuh mendukung kinerja otot, pergerakan jasmani yang efisien. Keamanan makanan yang mencakup kondisi dan upaya untuk mencegah makanan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan UU No.18 (2012). Keseimbangan energi penting untuk aktivitas motorik yang membutuhkan koordinasi, kelincahan, dan kekuatan. Misalnya, dalam olahraga atau aktivitas fisik, seseorang dengan IMT normal memiliki peluang lebih besar untuk menunjukkan performa yang optimal dibandingkan dengan individu yang berada di kategori obesitas atau berat badan kurang (Salamah *et al.*, 2024, p. 426).

IMT yang tinggi, terutama di kategori obesitas, dapat menghambat kemampuan motorik. Berat badan berlebih meningkatkan beban kerja otot dan sendi, sehingga mengurangi kelincahan, kecepatan, dan daya tahan. Individu dengan IMT tinggi juga cenderung memiliki keseimbangan yang buruk dan koordinasi yang kurang optimal, yang berisiko menyebabkan cedera saat melakukan aktivitas fisik (Mulyani *et al.*, 2020). Selain itu, obesitas sering dikaitkan dengan penurunan kebugaran kardiovaskular, yang berpengaruh pada ketahanan tubuh saat melakukan gerakan motorik.

IMT yang terlalu rendah, yang mengindikasikan berat badan kurang, juga dapat berdampak negatif pada kemampuan motorik. Kurangnya massa otot dan energi yang tidak memadai membuat tubuh sulit untuk melakukan gerakan yang membutuhkan kekuatan dan daya tahan (Bunasita, 2022, p. 2). Individu dengan IMT rendah cenderung memiliki kelemahan otot, yang menghambat kemampuannya dalam menjalankan aktivitas motorik yang intens. Kemampuan motorik mencakup keterampilan seperti koordinasi, keseimbangan, kekuatan, dan kelincahan, yang semuanya dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik dan status IMT.

Hubungan antara aktivitas fisik dan IMT terhadap kemampuan motorik menunjukkan bahwa kedua faktor tersebut saling melengkapi. Aktivitas fisik yang teratur dapat membantu menjaga IMT dalam rentang yang sehat, sementara IMT yang ideal mendukung efektivitas aktivitas fisik. Kombinasi ini menciptakan kondisi badan yang optimal untuk pengembangan dan pemeliharaan kemampuan motorik. Oleh karena itu, penting bagi peserta didik

untuk menjaga keseimbangan antara aktivitas fisik dan status IMT guna mencapai kemampuan motorik yang maksimal dan mencegah risiko cedera atau gangguan kesehatan lainnya.

Prasetyo (2021, p. 110), kemampuan motorik tidak hanya memengaruhi keterampilan gerak dasar, tetapi juga memengaruhi kualitas gerakan secara keseluruhan. Olahraga yang memerlukan kecepatan dan kelincahan, misalnya, membutuhkan kondisi fisik yang optimal agar tubuh mampu bergerak dengan efisien dan terkoordinasi. Dengan kondisi kebugaran yang baik, individu dapat melakukan gerakan motorik dengan lebih akurat, lincah, dan stabil.

Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan penyakit kurang bergerak atau *hypokinetic disease*, yang berdampak negatif pada kemampuan motorik peserta didik (Sholihah & Wahyuni, 2018, p. 2). Kondisi ini menghambat perkembangan keterampilan gerak dan membuat peserta didik menjadi kurang aktif serta mudah lelah saat melakukan aktivitas fisik. Akibatnya, koordinasi dan keseimbangan tubuh menurun, yang juga memengaruhi kemampuan motorik secara keseluruhan (Rismayanthi, 2013, p. 68). Oleh karena itu, penting untuk mendorong peserta didik agar tetap aktif secara fisik guna mencegah gangguan ini dan mendukung perkembangan motorik yang optimal.

Kemampuan motorik yang baik dan kebugaran fisik memainkan peran penting dalam mendukung aktivitas sehari-hari dan proses pembelajaran. Ketika peserta didik memiliki kemampuan motorik yang optimal, peserta didik dapat mengikuti kegiatan fisik dan akademik dengan lebih baik. Selain itu, aktivitas fisik juga berpengaruh terhadap konsentrasi belajar. Ketika seseorang

berolahraga, tubuh melepaskan *Brain-Derived Neurotrophic Factor* (BDNF), yaitu protein yang berperan dalam mendukung pertumbuhan dan fungsi sel saraf. Peningkatan BDNF ini membantu meningkatkan fungsi kognitif, memperkuat memori, dan meningkatkan fokus Allder, S (2024). Akibatnya, peserta didik yang aktif secara fisik cenderung memiliki prestasi belajar yang lebih baik.

Siregar *et al.*, 2023, p. 606 kemampuan motorik memainkan peran penting dalam mendukung performa peserta didik dalam berbagai aktivitas fisik dan akademik. Jika peserta didik mampu menyelesaikan tes tersebut dengan lancar, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan motorik telah berkembang dengan optimal. Keberhasilan ini menandakan bahwa peserta didik memiliki koordinasi gerak yang baik, serta kekuatan dan kelincahan yang memadai untuk melakukan berbagai keterampilan motorik.

Kemampuan motorik memiliki tujuan utama dalam mengembangkan keterampilan gerak yang terstruktur dan sistematis. Keterampilan ini terlihat dari bagaimana peserta didik menampilkan performa gerak dalam situasi tertentu, termasuk ketika mengikuti tes motorik. Kualitas motorik seorang peserta didik dapat diukur melalui tingkat keberhasilan dalam menyelesaikan tes tersebut. Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi aktivitas fisik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini mayoritas peserta didik, yaitu sebanyak 18 dari 22 peserta didik (81,81%), berada pada kategori “Rendah” dalam aktivitas fisik. Sementara itu, hanya 4 peserta didik (18,18%) yang tergolong “Sedang”.

Mayoritas peserta didik belum mencapai intensitas aktivitas fisik yang ideal, yang merupakan aspek penting dalam mendukung perkembangan keterampilan motorik. Rendahnya tingkat aktivitas fisik ini dapat menjadi indikasi perlunya perhatian khusus terhadap pola aktivitas peserta didik, baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah (Atmojo *et al.*, 2024: 1975). Jika tidak segera ditangani, kondisi ini berpotensi memengaruhi kesehatan dan kebugaran peserta didik secara keseluruhan.

Thufailah dkk. (2023, p. 110), IMT tidak hanya mencerminkan berat badan seseorang, tetapi juga terkait dengan persentase lemak badan yang dapat memengaruhi performa motorik. Evaluasi IMT menjadi salah satu indikator penting untuk memahami kondisi fisik seseorang, termasuk potensi dan keterbatasan dalam aktivitas motorik. Anak yang aktif bergerak cenderung memiliki kemampuan motorik yang lebih baik. Aktivitas fisik yang rutin membantu menjaga keseimbangan antara keluaran energi dan pemasukan kalori dalam tubuh. Ketika energi yang dikeluarkan seimbang dengan asupan nutrisi, tubuh akan berada dalam kondisi optimal untuk mendukung koordinasi, kekuatan, dan fleksibilitas yang dibutuhkan dalam gerakan motorik. Aktivitas fisik yang cukup juga membantu menjaga komposisi badan yang sehat, yang berkontribusi pada peningkatan keterampilan motorik secara keseluruhan.

Terdapat hubungan antara IMT yang tinggi dan kemampuan motorik. Anak dengan IMT yang berada di kategori obesitas atau berlebih cenderung mengalami penurunan kemampuan motorik. Persentase lemak badan yang tinggi dapat menghambat kelincahan dan koordinasi, karena tubuh harus

bekerja lebih keras untuk menggerakkan berat tambahan. Kondisi ini juga meningkatkan risiko kelelahan dan cedera saat melakukan aktivitas fisik, sehingga mengurangi kualitas performa motorik. Di sisi lain, IMT yang terlalu rendah juga dapat menghambat kemampuan motorik karena tubuh kekurangan energi dan massa otot yang diperlukan untuk melakukan gerakan dengan optimal (Thufailah dkk., 2023, p. 110).

C. Keterbatasan Penelitian

Terdapat beberapa penghambat yang perlu dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya:

1. Salah satu tantangan dalam menggunakan kuesioner PAQ-C (*Physical Activity Questionnaire for Children*) adalah tingkat keseriusan responden dalam menjawab pertanyaan. Beberapa peserta didik mungkin memberikan jawaban yang kurang akurat atau tidak mencerminkan aktivitas fisik secara sebenarnya. Hal ini dapat memengaruhi validitas data yang dikumpulkan. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan motivasi responden dalam menjawab kuesioner, misalnya dengan memberikan penjelasan mendalam mengenai pentingnya jawaban yang jujur dan akurat, atau dengan memberikan panduan selama proses pengisian kuesioner.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada beberapa variabel tertentu, seperti aktivitas fisik dan kemampuan motorik. Namun, terdapat banyak faktor lain yang mungkin berpengaruh terhadap kemampuan motorik anak, seperti pola makan, kualitas tidur, tingkat stres, dan faktor lingkungan. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif, penelitian di masa

mendatang disarankan untuk menambahkan variabel-variabel tersebut. Dengan demikian, hasil penelitian akan lebih mendalam dan mampu menjelaskan berbagai aspek yang memengaruhi kemampuan motorik secara keseluruhan. Selain itu, juga dapat menjadi dasar dalam merancang intervensi yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan motorik peserta didik

3. Data aktivitas fisik dalam penelitian ini hanya berdasarkan laporan peserta didik melalui kuesioner, tanpa adanya verifikasi dari pihak lain. Untuk meningkatkan akurasi data, penting untuk melakukan pemeriksaan ulang atau konfirmasi kepada orang tua atau orang terdekat dalam rentang waktu tertentu. Pendekatan ini dapat memberikan perspektif tambahan yang lebih objektif dan memastikan bahwa data yang dikumpulkan benar-benar mencerminkan tingkat aktivitas fisik peserta didik.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian menganalisis aktivitas fisik dan indeks massa tubuh terhadap kemampuan motorik peserta didik kelas V MI Ma'arif Sokorini, sehingga dapat ditarik kesimpulan:

1. Ada hubungan antara variabel aktivitas fisik dengan kemampuan motorik peserta didik, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,797 dan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Hubungan ini semakin tinggi aktivitas fisik, semakin baik kemampuan motorik peserta didik.
2. Terdapat hubungan variabel indeks massa tubuh (IMT) terhadap kemampuan motorik peserta didik, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,913 dan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Hubungan ini terdapat hubungan berbanding terbalik antara kedua variabel itu.
3. Terdapat hubungan aktivitas fisik dan indeks massa tubuh secara simultan dengan kemampuan motorik. Aktivitas fisik dan IMT menunjukkan hubungan yang cukup kuat, dengan koefisien korelasi 0,677 (signifikan $0,000 < 0,05$). Hubungan ini menunjukkan aktivitas fisik maksimal berkaitan dengan IMT yang lebih sehat.

B. Implikasi Hasil Penelitian

1. Bagi Guru, untuk meningkatkan kualitas pembelajaran jasmani, guru perlu mendorong peserta didik agar lebih banyak bergerak, mengingat hubungan positif yang sudah disimpulkan. Guru juga dapat bekerja sama dengan orang

tua untuk memantau perkembangan Indeks Massa Tubuh (IMT) peserta didik dan memberikan informasi mengenai pentingnya menjaga IMT dalam rentang yang sehat. Program yang mengedepankan keseimbangan antara pola makan yang sehat dan aktivitas fisik dapat membantu peserta didik memahami pengaruh IMT terhadap kesehatan dan kemampuan motorik. Selain itu, guru harus memberikan perhatian khusus kepada peserta didik dengan IMT yang tidak sehat, dengan merancang program untuk meningkatkan kebugaran fisik dan mengurangi lemak tubuh, sehingga dapat mendukung peningkatan kemampuan motorik dan mengurangi risiko gangguan fisik.

2. Bagi peserta didik, dapat lebih rajin berolahraga dan menjaga pola hidup sehat, karena dengan rutin beraktivitas fisik, dapat meningkatkan kemampuan motorik yang mendukung keberhasilan dalam aktivitas akademik dan fisik. Selain itu, penting bagi peserta didik untuk menjaga keseimbangan antara asupan makanan dan keluaran energi guna mencapai IMT yang sehat. peserta didik juga perlu berperan aktif dalam kegiatan olahraga yang diadakan di sekolah, karena partisipasi dalam berbagai jenis olahraga dapat meningkatkan keterampilan motorik dan menjaga kebugaran tubuh. Dengan demikian, peningkatan kemampuan motorik dapat memberikan manfaat langsung yang mendukung berbagai aspek kehidupan peserta didik, baik di bidang akademik maupun fisik.

C. Saran

Berikut merupakan beberapa saran yang dapat disampaikan. Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan untuk menambahkan lebih banyak variabel yang relevan, seperti tingkat kebugaran fisik, pola tidur, dan stres, yang juga dapat mempengaruhi kemampuan motorik peserta didik. Hal ini akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang berperan dalam perkembangan motorik peserta didik.
2. Untuk penelitian mendatang, dapat melibatkan lebih banyak orang tua atau pengasuh dalam proses pemantauan aktivitas fisik dan kebiasaan makan peserta didik. Kerjasama yang lebih erat dengan orang tua dapat memberikan informasi yang lebih valid mengenai pola hidup peserta didik di luar sekolah, yang juga mempengaruhi hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. M., & Nur'amalia, R. (2022). Pelatihan Aktivitas Fisik Multimodal Sebagai Upaya Peningkatan Keseimbangan Tubuh pada Lansia. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 39-47.
- Allder, S. (2024, Desember 11). *Boost Your Brain: How Exercise and Sleep Improve Cognitive Function*. Re:Cognition Health.
- American Diabetes Association. (2015). Physical activity is important. *Diakses dari* [http://www. diabetes. org/food-and-fitness/fitness/physical-activity-isimportant. html](http://www.diabetes.org/food-and-fitness/fitness/physical-activity-isimportant.html) pada tanggal, 6.
- Anggraini (2024). *Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik dengan Kesegaran Jasmani Peserta didik kelas VII E dan F di SMP Negeri 1 Seyegan*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Apriana, W., Julia, M., & Huriyati, E. (2015). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Remaja di Yogyakarta* [skripsi]. Yogyakarta (ID): Universitas Gadjah Mada.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. (No Title).
- Asmar, (2022). *Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kemampuan Motorik Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 1 Banguntapan Bantul*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Atmojo, R. S., Zakiah, L., & Sumantri, M. S. (2024). Survei Keaktifan Siswa dalam Kegiatan Gizi Boks (Build Our Kids Success) pada Mata Pelajaran Pjok di Kelas Rendah Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 1972-1986.
- Azwar, S. (2016). *Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2*. Pustaka Belajar.
- Baumgartner, T.A., Jackson, A.S., & Mahar, M.T. (2007). *Measurement for evaluation in physical education and exercise science*. New York: McGraw Hill.
- Begona & Elena. (2006). *Physical activity and health in children and adolescents*. Madrid, Spain: Ministerio De Sanidad Y Consumo
- Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. L. (2007). *Physical activity and health*. United States: Human Kinetics.
- Burhaein, E. (2017). Aktivitas fisik olahraga untuk pertumbuhan dan perkembangan siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 1(1), 51-58.
- Caldwell, H., & Smith, S. (2020). *Physical Literacy and Its Impact on Physical Activity Levels Among Children*. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(1), 45-52
- Dapan. (2017). Uji Validitas Dan Reabilitas Instrumen *Physysical Activity Questionnaire Aire For Older Children (PAQ-C) Dan Physical Activity For Adolescent (PAQ-A)*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

- Depkes, R. I. (2015). Pembinaan Kesehatan Olahraga di Indonesia. *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI: Info Datin*.
- Diyono, D., & Astriyana, S. (2019). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dengan Motorik Kasar pada Anak Usia 8–10 Tahun. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 3(2), 34-40.
- Dwimaswasti, O. (2015). *Perbedaan aktivitas fisik pada pasien asma terkontrol sebagian dengan tidak terkontrol di RSUD Dr. Moewardi*. Tesis magister, tidak diterbitkan. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Erwinanto, D. (2017). Hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani siswa kelas x tahun ajaran 2016/2017 di SMK Muhammadiyah 1 Wates Kabupaten Kulon Progo DIY. *Universitas Negeri Yogyakarta*, 6.
- Febrianti, N. N. A., Sutjana, I. D. P., Dinata, I. M. K., & Primayanti, I. D. A. I. D. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Aktivitas Fisik Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Udayana. *E-Jurnal Medika Udayana*, 10(3), 15–20.
- Gibney, M. J., Lanham-New, S. A., Cassidy, A., & Vorster, H. H. (Eds.). (2013). *Introduction to human nutrition*. John Wiley & Sons.
- Gunawan, S., Millah, H., & Hartadji, R. H. (2017). Hubungan Kadar Haemoglobin Dan Kekuatan Otot Pernapasan Dengan Kapasitas VO2Max Pemain Sepak Bola UNSIL UNITED. *Jurnal Siliwangi: Seri Pendidikan*, 3(1).
- Habut, M. Y., Nurmawan, I. P. S., & Wiryanthini, I. A. D. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik Terhadap Keseimbangan Dinamis pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 4(2).
- Hardinge, M.G., & Shryock, H. (2001). *Kiat keluarga sehat mencapai hidup prima dan bugar*. (Terjemahan: Ruben Supit). Bandung: Indonesia Publishing House.
- Hasibuan, M. U. Z., & Palmizal, A. (2021). Sosialisasi penerapan indeks massa tubuh (IMT) di Suta club: *Socialization of the application of body mass index (IMT) at Suta Club*. *Jurnal Cerdas SIFA Pendidikan*, 10(2), 84-89.
- Ismoko, A. P. (2014). Analisis Kemampuan Motorik Kasar Siswa Kelas Bawah di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 6(2), 983-989.
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Indonesia (Riskesdas) 2018. *Jakarta: Kementerian Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI*.
- Kowalski, K.C. (2004). *The physical activity questionnaire for older children (paq-c) and adolescents (paq-a) manual*. Kanada: College of Kinesiology, University of Saskatchewan.
- Krismawati, L. D. E., Andayani, N. L. N., & Wahyuni, N. (2019). Hubungan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh (IMT) pada remaja usia 16-18 tahun di sma negeri 2 denpasar. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 7(1), 29-32

- Fani, R. C., Rossanti, R., & Purba, A. (2019). Korelasi antara Obesitas Anak dengan Nadi Istirahat, Tekanan Darah, Kadar BDNF, dan Kebugaran. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 30(4), 313-316.
- Maulana, K., & Nurunnisa, E. C. (2020). Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar Anak Melalui Permainan Tradisional Sunda Manda. *Tarbiyat al-Aulad: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(2).
- Miles, L. (2007). Physical activity and health. *Nutrition bulletin*, 32(4), 314-363.
- Muhaimin, M. G., Yudasmar, D. S., & Sari, Z. N. (2024). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa IPS Kelas XI SMAN 3 Pamekasan Pasca Pandemi Covid-19 Tahun Ajaran 2022/2023. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 2(4), 133-147.
- Mulyani, S., Musfiroh, M., Cahyanto, E. B., Sumiyarsi, I., & Nugraheni, A. (2020). Obesitas terhadap Perkembangan Motorik Kasar pada Anak Balita. *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 8(1), 6-12.
- Mutohir, T. C (2004). Perkembangan motorik pada masa anak-anak. *Jakarta: Proyek Pengembangan dan Keserasian Kebijakan Olahraga, Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas*.
- Nadya La Inca (2023). *Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 14 Yogyakarta*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nanda, P. H. (2024). *Tingkat Aktivitas Fisik Peserta Didik Usia 9-11 Tahun di SD Negeri Samirano*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Novia, A. (2010). *Melatih otak setajam silet*. Media Pressindo.
- Nugraheni, S. E. (2019). *Efektifitas permainan sirkuit mahkota untuk menstimulus kemampuan motorik kasar anak TK A di TK Dharma Wanita 06 Kedungkandang* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Nurhasan, (2004). *Penilaian Pembelajaran Penjaskes*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Nurhasan. (2003). Surabaya. *Hubungan Antara Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Kemampuan Motorik Pada Siswa Kelas Atas di SD N Betiting Gresik*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Nusufi, M. (2016). Hubungan kemampuan motor ability dengan kemampuan bermain sepak bola pada klub Himadirga Unsyiah. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 2(1), 1-10.
- Pradana, A. (2014). *Hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan nilai lemak visceral (Studi kasus pada mahasiswa kedokteran Undip)* (Doctoral dissertation, Faculty of Medicine Diponegoro University).
- Prasetyo, A. B. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kemampuan Motorik Dan Antropometri Siswa SMK Negeri 1 Udanawu Kabupaten Blitar Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(5), 105-113.

- Prianthara, I. M. D., Paramurthi, I. A. P., & Astrawan, I. P. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Kualitas Tidur dan Fungsi Kognitif pada Kelompok Lansia Dharma Sentana, Batubulan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 17(2), 110.
- Puspita, G., & Isnalita, I. (2019). *Financial Literacy*: Pengetahuan, Kepercayaan Diri dan Perilaku Keuangan Mahasiswa Akuntansi. *Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi*, 3(2), 117-128.
- Qomariah, D. N., & Hamidah, S. (2022). Menggali manfaat permainan tradisional dalam meningkatkan keterampilan motorik kasar: konteks anak usia dini. *Jendela PLS: Jurnal Cendekiawan Ilmiah Pendidikan Luar Sekolah*, 7(1), 8-23.
- Ramadona, E.T. (2018). *Hubungan indeks massa tubuh dan tingkat aktivitas fisik pada siswa sekolah dasar kelas V di SD Negeri Samirono Kecamatan Depok Kabupaten Sleman*. Skripsi, sarjana tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Republik Indonesia. (2012). *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan*. Jakarta: Sekretariat Negara
- RISET, D. T. (2022). Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi. *Universitas*, 1(1), 2.
- Rismayanthi, C. (2013). Mengembangkan keterampilan gerak dasar sebagai stimulasi motorik bagi anak taman kanak-kanak melalui aktivitas jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 9(1).
- Riyani, E. (2011). *Studi Kasus Tentang Anak yang Memiliki Perilaku Sosial Negatif di Sekolah pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Negeri I Sedayu Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2008/2009*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Robi'ah, A.A.N. (2017). *Hubungan antara status gizi dengan tingkat aktivitas jasmani siswa kelas V Mi Darul Hikmah*. Skripsi, sarjana tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rohyana, A. (2016). Pengaruh Gaya Pembelajaran Dan *Motor Ability* Terhadap Hasil Servis Atas Bola Voli. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 1(1), 1-18.
- Safitri, A., Yuliana, N., Alfian, A., Taradipa, E., & Aryani, A. S. (2020). The effectiveness of online learning: The implementation of hand hygiene as a COVID-19 prevention of the cognitive and affective capabilities of nursing students. *Indonesian Journal of STEM Education*, 2(1), 19-26.
- Salamah, N. F., Roesdiyanto, R., Puriastuti, A. C., & Supriatna, S. (2024). Tingkat Kekuatan Otot Peras Tangan Anak Usia 10–11 Tahun Kecamatan Gresik. *Sport Science and Health*, 6(4), 421-428.
- Saputra, S. A. (2020). Menjaga imunitas dan kesehatan tubuh melalui olahraga yang efektif. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III* (pp. 33-42).

- Sari, Y. Y., Ulfani, D. P., & Ramos, M. (2024). Pentingnya Pendidikan Jasmani Olahraga Terhadap Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(2), 478-488.
- SETYAWAN, A. B. (2022). *Penatalaksanaan Fisioterapi pada Pasien Post Stroke Monoparase Superioe dengan Infrared (IR), Electrical Myostimulation (EMS), dan Propioceptive Neuromuskular Facilitation (PNF)* (Doctoral dissertation, Universitas Widya Husada Semarang).
- Sholihah, W. A. H. Y. U., & Wahyuni, S. (2018). *Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kelincahan Pada Remaja* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Siregar, N., Dauly, I. S., & Hasibuan, N. (2023). Peningkatan Keterampilan Motorik Kasar Siswa Melalui Senam Irama Kelas I SD 1501 Hurung Jilok. *Educational Journal: General and Specific Research*, 3(3), 601-609.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2018). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana, F. (2012). Kebugaran kardiorespirasi dan indek masa tubuh mahasiswa KKN-PPL PGSD Penjas FIK UNY Kampus Wates Tahun 2012. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 9(2).
- Sukamti, ER. (2018). Perkembangan Motorik. Yogyakarta: *UNY Pressrang*.
- Sulistianingrum, N.D. (2010). *Hubungan indeks massa tubuh dan rasio lingk pinggang pinggul dengan kadar gula darah puasa*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Suwandaru, C., & Hidayat, T. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Prestasi Belajar Siswa Smk Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 113-119.
- Thufailah, N., & Mailani, R. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Motorik Kasar pada Anak di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 12 Jakarta. *Indonesian Journal of Physiotherapy Research and Education*, 4(2), 23-28.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2005). Research methods in physical activity. United States of America: Human Kinetics.
- WHO, W. H. O. (2020, November 26). *Physical activity*. World Health Organization: WHO. Diakses: 14 November 2023 pukul 19.20 WIB.
- Wibowo, Y.A., & Andriyani, F.D. (2015). Pengembangan ekstrakurikuler olahraga sekolah. Yogyakarta: *UNY Pressrang*.
- Winingsih, M., & Noviani, N. W. (2023). Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Indeks Massa Tubuh Wanita Usia Subur Pengguna Kontrasepsi Hormonal Di Masa Pandemi Covid-19: *The Influence Of Physical Activity On The Body Mass Index Of Women Of Reproductive Age Using Hormonal Contraception In The Covid-19 Pandemic*. *Media Publikasi Penelitian Kebidanan*, 6(2), 129-135.

Wulandari, F., & Suryati, A. (2019). *Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT)* pada Mahasiswa/i Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta Tahun 2019

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Pembimbing Tugas Akhir Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
DEPARTEMEN PENDIDIKAN JASMANI SEKOLAH DASAR
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281, Telp.(0274) 550826, 513092, Faksimile (0274) 513092.
Laman : <http://www.fikk.unv.ac.id>, Surel : humas_fikk@unv.ac.id

SURAT PERMOHONAN PEMBIMBING PENYUSUNAN PROPOSAL TA No. 159/PJSD/XI/2024

Berdasarkan persetujuan Koorprodi atas usulan Proposal Tugas Akhir Skripsi mahasiswa:

Nama : Herlina Puspitasari
NIM : 21604221058
Program Studi : S1-Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar
Judul : Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh dengan Kemampuan Motorik pada Siswa Kelas V MI Ma'arif Sokorini Muntilan.

Dengan hormat, mohon Bapak:

Nama : Dr. Hari Yulianto, M.Kes.
NIP : 19670701 199412 1 001
Jabatan : Lektor Kepala
Departemen : Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

Bersedia sebagai Pembimbing penyusunan proposal TA bagi mahasiswa tersebut di atas. Atas kesediaannya dan kerjasama Bapak diucapkan banyak terima kasih.

Yogyakarta, 20 November 2024
Koorprodi S1-PJSD

Dr. Hari Yulianto, M.Kes.
NIP. 19670701 199412 1 001

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, 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/1629/UN34.16/PT.01.04/2024
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

18 November 2024

Yth . **MI Ma'arif Sokorini Muntilan**
Jl. Curah No.1, Curah 1, Sokorini, Kec. Muntilan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah 56415

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

Nama : Herlina Puspitasari
NIM : 21604221058
Program Studi : Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN INDEKS MASSA
TUBUH DENGAN KEMAMPUAN MOTORIK PADA SISWA KELAS V
MI MA'ARIF SOKORINI MUNTILAN
Waktu Penelitian : 20 - 30 November 2024

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.

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

Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU
MADRASAH IBTIDAIYAH MA'ARIF SOKORINI
TERAKREDITASI A
SK BANS/M No.120/BAN-PDM/SK/2023
NSM: 111233080074 NPSN: 60711265
Alamat: Curah 1 Sokorini Kec. Muntilan Kab. Magelang Kp. 56451
No. HP. 08170426495 email: mimaarifsokorini@gmail.com

Nomor : 43/MI.Mrf/E.14/XI/2024
Lampiran : -
Hal : **SURAT PERSETUJUAN**

Sokorini, 25 November 2024

Kepada :

Yth. Kepala Layanan Administrasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Memperhatikan surat yang telah diajukan oleh mahasiswa dari Universitas Negeri Yogyakarta Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Yogyakarta, perihal permohonan izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS) yang diajukan kepada kami, maka dengan ini kami beritahukan :

1. Permohonan tersebut dapat kami setujui/ terima
2. Mahasiswa yang diterima yaitu :
 - a. Nama : **HERLINA PUSPITASARI**
 - b. NIM : 21604221058
 - c. Program Studi : Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar – S1
 - d. Judul Tugas Akhir : **HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEMAMPUAN MOTORIK PADA SISWA KELAS V MI MA'ARIF SOKORINI MUNTILAN**
3. Waktu Penelitian : 20 – 30 November 2024
4. Dalam pelaksanaan penelitian mohon wajib mematuhi tata tertib madrasah kami.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Sokorini, 25 November 2024



Kepala Madrasah

NURJANAH, S.Pd.I

NIP. 1961004121991032001

Lampiran 4. Kartu Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI SEKOLAH DASAR PROGRAM SARJANA
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281, Telp.(0274) 550826, 513092, Faksimile (0274) 513092.
Laman : <http://www.fikk.uny.ac.id>. Surel : humas.fikk@uny.ac.id

FORMULIR BIMBINGAN PENYUSUNAN LAPORAN TA

Nama Mahasiswa : Herlina Puspitasari
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Hari Yulianto, M. Kes
NIM : 21604221058
Program Studi : Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar
Judul TA : Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh dengan Kemampuan Motorik Pada Siswa Kelas V
M. Maarif Sokorini Muntikan

No.	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Hasil/Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 9/09/2024	Bimbingan Judul	Revisi Judul	
2.	Kamis, 26/09/2024	Bimbingan Judul, dan teori	Langut Proposal	
3.	Senin, 30/09/2024	Bab I, II, III	Revisi bab II	
4.	Rabu, 16/10/2024	Bimbingan bab III	Langut instrumen tes	
5.	Selasa, 5/11/2024	Bimbingan Instrumen	Langut ambil data	
6.	Selasa, 17/12/2024	Bimbingan bab IV	Revisi bab IV	
7.	Senin, 23/12/2024	Bab V	Langut bab V	
8.	Selasa, 24/12/2024	Bimbingan bab I - V	Revisi bab I - V	
9.	Selasa, 14/1/2025	Bimbingan bab I - V	Revisi bab I - V	
10.	Selasa, 14/1/2025	ACC skripsi		

Mengerahui
Koord.Prodi S1 PJSD

Prof. Dr. Hari Yulianto, M. Kes.
NIP. 19607011994121001

Yogyakarta, 14 Januari 2025

Mahasiswa,

Herlina Puspitasari
NIM. 21604221058

Lampiran 5. Instrumen Aktivitas Fisik *Physical Activity Questuonnaire for Adolescent (PAQ-A)* Asli

Physical Activity Questionnaire (Elementary School)

Name: _____

Age: _____

Sex: M _____ F _____

Grade: _____

Teacher: _____

We are trying to find out about your level of physical activity from *the last 7 days* (in the last week). This includes sports or dance that make you sweat or make your legs feel tired, or games that make you breathe hard, like tag, skipping, running, climbing, and others.

Remember:

1. There are no right and wrong answers — this is not a test.
2. Please answer all the questions as honestly and accurately as you can — this is very important.

1. Physical activity in your spare time: Have you done any of the following activities in the past 7 days (last week)? If yes, how many times? (Mark only one circle per row.)

	No	1-2	3-4	5-6	7 times or more
Skipping	☐	☐	☐	☐	☐
Rowing/canoeing	☐	☐	☐	☐	☐
In-line skating	☐	☐	☐	☐	☐
Tag	☐	☐	☐	☐	☐
Walking for exercise	☐	☐	☐	☐	☐
Bicycling	☐	☐	☐	☐	☐
Jogging or running	☐	☐	☐	☐	☐
Aerobics	☐	☐	☐	☐	☐
Swimming	☐	☐	☐	☐	☐
Baseball, softball	☐	☐	☐	☐	☐
Dance	☐	☐	☐	☐	☐
Football	☐	☐	☐	☐	☐
Badminton	☐	☐	☐	☐	☐
Skateboarding	☐	☐	☐	☐	☐
Soccer	☐	☐	☐	☐	☐
Street hockey	☐	☐	☐	☐	☐
Volleyball	☐	☐	☐	☐	☐
Floor hockey	☐	☐	☐	☐	☐
Basketball	☐	☐	☐	☐	☐
Ice skating	☐	☐	☐	☐	☐
Cross-country skiing	☐	☐	☐	☐	☐
Ice hockey/ringette	☐	☐	☐	☐	☐
Other:					
.....	☐	☐	☐	☐	☐
.....	☐	☐	☐	☐	☐

2. In the last 7 days, during your physical education (PE) classes, how often were you very active (playing hard, running, jumping, throwing)? (Check one only.)

- I don't do PE ☐
- Hardly ever ☐
- Sometimes ☐
- Quite often ☐
- Always ☐

3. In the last 7 days, what did you do most of the time *at recess*? (Check one only.)

- Sat down (talking, reading, doing schoolwork)..... ☐
- Stood around or walked around ☐
- Ran or played a little bit ☐
- Ran around and played quite a bit ☐
- Ran and played hard most of the time ☐

4. In the last 7 days, what did you normally do *at lunch* (besides eating lunch)? (Check one only.)

- Sat down (talking, reading, doing schoolwork)..... ☐
- Stood around or walked around ☐
- Ran or played a little bit ☐
- Ran around and played quite a bit ☐
- Ran and played hard most of the time ☐

5. In the last 7 days, on how many days *right after school*, did you do sports, dance, or play games in which you were very active? (Check one only.)

- None ☐
- 1 time last week ☐
- 2 or 3 times last week ☐
- 4 times last week ☐
- 5 times last week ☐

6. In the last 7 days, on how many *evenings* did you do sports, dance, or play games in which you were very active? (Check one only.)

- None ☐
- 1 time last week ☐
- 2 or 3 times last week ☐
- 4 or 5 last week ☐
- 6 or 7 times last week ☐

7. Which *one* of the following describes you best for the last 7 days? Read *all five* statements before deciding on the *one* answer that describes you.

- F. All or most of my free time was spent doing things that involve little physical effort ☐
- G. I sometimes (1 — 2 times last week) did physical things in my free time (e.g. played sports, went running, swimming, bike riding, did aerobics) ☐
- H. I often (3 — 4 times last week) did physical things in my free time ☐
- I. I quite often (5 — 6 times last week) did physical things in my free time ☐
- J. I very often (7 or more times last week) did physical things in my free time ☐

8. Mark how often you did physical activity (like playing sports, games, doing dance, or any other physical activity) for each day last week.

	None	Little bit	Medium	Often	Very often
Monday	☐	☐	☐	☐	☐
Tuesday	☐	☐	☐	☐	☐
Wednesday	☐	☐	☐	☐	☐
Thursday	☐	☐	☐	☐	☐
Friday	☐	☐	☐	☐	☐
Saturday	☐	☐	☐	☐	☐
Sunday	☐	☐	☐	☐	☐

9. Were you sick last week, or did anything prevent you from doing your normal physical activities? (Check one.)

- Yes ☐
- No ☐

If Yes, what prevented you? _____

Lampiran 6. Instrumen Aktivitas Fisik *Physical Activity Questuonnaire for Adolescent* (PAQ-A) Modifikassi

KUESIONER AKTIVITAS FISIK SEKOLAH DASAR

Nama :

Tgl lahir/Usia :

Jenis Kelamin :

Kelas :

BB (kg) :

TB (cm) :

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

PETUNJUK

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

Ingat ya...

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

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

Aktivitas	Tidak	1-2	3-4	5-6	7 kali atau lebih
Lompat tali					
Kejar-kejaran					
Olahraga berjalan (jalan-jalan)					
Bersepeda					
Berlari					
Senam					
Berenang					
Kasti					
Menari					
Futsal					
Badminton					
Bola Voly					
Bola Basket					
Silat					
Panahan					
Engklek					
Sepak Bola					
Grobak Sodor					
Petak Umpet					
Permainan Kucing-kucingan					
Egrang (Batok, bambu)					
Lainnya:					

2. Selama satu Minggu terakhir, pada pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), seberapa sering kamu bergerak dengan sangat aktif (banyak bermain, berlari, melompat, melempar)? (Berilah tanda centang pada salah satu pilihan)
- ☐ Saya tidak ikut pelajaran Penjas
 - ☐ Hampir tidak pernah
 - ☐ Kadang
 - ☐ Cukup sering
 - ☐ Selalu
3. Dalam 1 Minggu terakhir, sebagian besar waktu ketika jam istirahat sekolah kamu gunakan untuk melakukan kegiatan apa? (Berilah tanda centang pada salah satu pilihan)
- ☐ Duduk (mengobrol, membaca, mengerjakan tugas sekolah)
 - ☐ Berdiri atau jalan-jalan
 - ☐ Lari atau bermain sebentar
 - ☐ Lari atau bermain agak lama
 - ☐ Lari dan bermain selama sebagian besar jam istirahat
4. Dalam 1 Minggu terakhir, apa yang biasanya kamu lakukan saat istirahat makan siang? (Berilah tanda centang pada salah satu pilihan)
- ☐ Duduk (mengobrol, membaca, mengerjakan tugas sekolah)
 - ☐ Berdiri atau jalan-jalan
 - ☐ Lari atau bermain sebentar
 - ☐ Lari atau bermain agak lama

- Lari dan bermain selama sebagian besar jam istirahat
5. Dalam 1 Minggu terakhir, berapa hari setelah pulang sekolah yang kamu lakukan untuk berolahraga, (senam, menari atau bermain sangat aktif (missal sampai berkeringat)? (Berilah tanda centang pada salah satu pilihan)
- Tidak pernah
 - 1 kali selama seminggu terakhir
 - 2 atau 3 kali selama seminggu terakhir
 - 3 kali selama seminggu terakhir
 - 4 kali selama seminggu terakhir
6. Dalam 1 Minggu terakhir, berapa banyak waktu di sore hari yang kamu lakukan untuk berolahraga (senam, menari atau bermain sangat aktif (missal sampai berkeringat)? (Berilah tanda centang pada salah satu pilihan berikut)
- Tidak pernah
 - 1 kali selama seminggu terakhir
 - 2 atau 3 kali selama seminggu terakhir
 - 3 kali selama seminggu terakhir
 - 4 kali selama seminggu terakhir
7. Di akhir pekan (Sabtu dan Minggu), berapa kali kamu melakukan berolahraga, (senam, menari atau bermain sangat aktif (missal sampai berkeringat)? (Berilah tanda centang pada salah satu pilihan)
- Tidak pernah
 - 1 kali
 - 1 - 3 kali

- 4 – 5 kali
 - 6 kali atau lebih
8. Pilih salah satu pernyataan yang paling menggambarkan kamu selama 7 hari terakhir? Bacalah semua pernyataan di bawah ini dengan teliti sebelum menentukan mana yang paling tepat menggambarkan kamu.
- A. Semua atau hampir seluruh waktu luang saya gunakan untuk melakukan aktivitas yang memerlukan sedikit kegiatan fisik (bersantai)
- B. Saya kadang-kadang (1 – 2 kali dalam seminggu) melakukan kegiatan fisik di waktu luang (misalnya berolahraga, lari, berenang, bersepeda, senam dan lain-lain).
- C. Saya sering (3 – 4 kali dalam seminggu) melakukan aktivitas fisik di waktu luang.
- D. Saya sangat sering (5 – 6 kali dalam seminggu) melakukan aktivitas fisik di waktu luang.
- E. Saya sangat sering sekali (7 kali atau lebih dalam seminggu) melakukan aktivitas fisik di waktu luang.
9. Berikan tanda centang seberapa sering kamu melakukan kegiatan fisik (seperti berolahraga, bermain, menari, atau kegiatan fisik lainnya) setiap harinya selama seminggu terakhir.

Hari	Tidak Pernah	Sedikit	Cukup Sering	Sering	Sangat Sering
Senin					
Selasa					
Rabu					

Kamis					
Jumat					
Sabtu					
Minggu					

10. Apakah kamu sakit minggu lalu, ataukah ada hal yang menghalangi kamu sehingga tidak bisa melakukan aktivitas olahraga seperti biasanya?

Ya

Tidak

Jika ya, apa yang membuat kamu tidak dapat beraktivitas jasamni atau berolahraga.

Lampiran 7. Instrumen Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) ini diukur menggunakan rumus sebagai berikut (Kemenkes RI, 2018) yaitu:

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

1) Instrument Pengukuran Tinggi Badan

Instrumen penelitian untuk mengukur tinggi badan menggunakan pita meter atau meteran dengan panjang 500 cm dengan daya baca 1 mm yang sudah diuji kalibrasi di Balai Metrologi Yogyakarta. Kemudian menggunakan stadiometer yaitu alat baku untuk mengukur tinggi badan yang sudah diuji kalibrasi di Balai Metrologi Yogyakarta. Cara mengukur tinggi badan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dalam Robi'ah (2016: 48), yaitu:

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

2) Instrument Pengukuran Berat Badan

Berat badan yaitu salah satu parameter yang memberikan Gambaran massa tubuh manusia. Intrumen yang akan digunakan untuk mengukur berat badan yaitu timbangan badan digital.

Lampiran 8. Instrumen Kemampuan Motorik

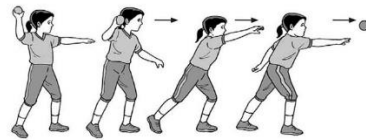
Instrument yang digunakan dalam mengukur kemampuan motorik peserta didik kelas 5 di MI Ma'arif Sokorini Muntilan adalah dengan menggunakan *Barrow Motor Ability Test*. Langkah mengukur kemampuan motorik peserta didik sebagai berikut:

1. Standing Broad Jump (lompat jauh tanpa awalan)



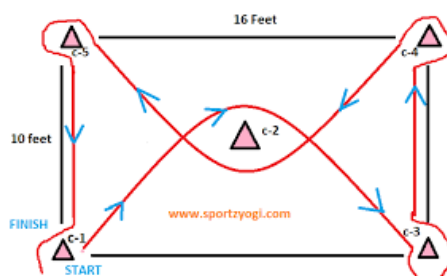
- a. Tujuan : Untuk mengukur komponen kekuatan otot tungkai
- b. Alat : Pengukur, matras, dan bendera juri
- c. Prosedur: Orang coba berdiri di papan tolak dengan lutut ditekuk membentuk sudut 45 derajat, kedua lengan lurus kebelakang. Kemudian orang coba menolak kedepan dengan kedua kaki sekuat-kuatnya dan mendarat dengan kedua kaki. Orang coba diberi kesempatan 3 kali percobaan
- d. Skor : Jarak lompatan terjauh yang diukur mulai dari papan tolak sampai batas tumpuan kaki yang terdekat dengan papan tolakan dari 3 kali percobaan.

2. Soft Ball Throw (lemparan bola softball)



- a. Tujuan : Untuk mengukur kekuatan lengan
- b. Alat : Bola soft ball, dan Pengukur
- c. Prosedur : orang coba melempar bola soft ball sejauh mungkin dibelakang garis batas yang sudah ditentukan. Orang coba diberi kesempatan melempar sebanyak 3 kali lemparan.
- d. Skor : jarak lemparan palih jauh dari 3 lemparan tersebut maka dicatat mendekati feet.

3. Zig-zag Run (lari berbelok melewati rintangan)

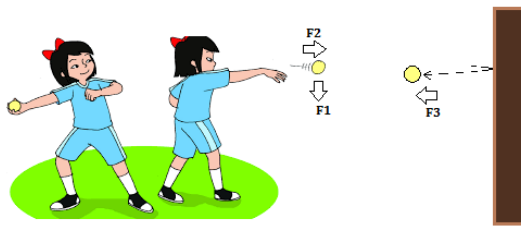


- a. Tujuan : Untuk mengukur kelincahan bergerak seseorang
- b. Alat : Alat pencatat, cone, alat hitung waktu, dan diagram
- c. Prosedur : Subjek berdiri dibelakang garis start, bila ada aba-aba ya, subjek lari secepat mungkin mengikuti arah panah yang sesuai diagram sampai batas finish. Subjek diberi kesempatan melakukan tes ini sebanyak

3 kesempatan. Gagal bila menggeserkan cone, tidak sesuai dengan arah panah pada diagram tersebut

- d. Skor : catat waktu yang paling sedikit dari 3 kali percobaan, dan dicatat 1/10 detik

4. Wall Pass (melempar bola basket ke dinding)



- a. Tujuan : Untuk mengukur koordinasi mata dan tangan
- b. Alat : Bola Basket dan alat hitung waktu serta dinding tembok
- c. Prosedur : Subjek berdiri dibelakang garis batas sambil memegang bola basket dengan kedua tangan didepan dada. Bila ada aba-aba ya, maka subjek dengan segera lakukan lemparan kedinding selama 15 detik.
- d. Skor : Jumlah bola yang dapat dilakukan dilempar tangkap (tanpa jatuh ketanah) selama 15 detik

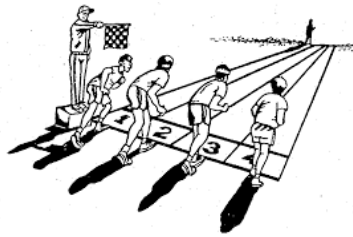
5. Medicine Ball Put (melempar bola dengan beban)



- a. Tujuan : Untuk mengukur kekuatan lengan
- b. Alat : Bola medicine, pengukur, bendera juri

- c. Prosedur : Orang coba berdiri di belakang garis batas sambil memegang bola medicine dengan kedua tangan didepan dada dengan posisi badan condong kurang lebih 45 derajat. Kemudian bola didorong ke depan secepat dan sekuat mungkin sebanyak 3 kali lemparan.
- d. Skor : Jarak lemparan yang terjauh dari 3 kali lemparan

6. Lari cepat 60 meter



- a. Tujuan : Untuk mengukur kecepatan
- b. Alat : alat hitung waktu, lintasan yang berjarak 60 meter
- c. Prosedur : subjek lari secepat mungkin sampai finish, dan diberi kesempatan melakukan hanya satu kali.
- d. Skor : Waktu dari mulai aba-aba “ya” sampau subjek tersebut melewati garis finish.

FORMULIR TES KEMAMPUAN MOTORIK PESERTA DIDIK KELAS 5

Nama : (Putra/Putria)*

Kelas :

Umur : Tahun

Tanggal Tes :

No	Janis Tes	Hasil	Nilai	Paraf Petugas Tes
1.	Standing Broad Jump (lompat jauh tanpa awalan)	Cm		
2.	Softball Throw (lepar bola softball)	Cm		
3.	Zig-zag Run (lari berbelok melewati rintangan)	Detik		
4.	Wall Pass (lempar bola basket ke dinding)	Kali		
5.	Medicine Ball Put (melempar bola dengan beban)	Cm		
6.	60 yard dash (lari 60 meter)	Detik		
7.	Jumlah Nilai (tes 1, tes 2, tes 3, tes 4, tes 5, tes 6)			
8.	Klasifikasi Tingkat Kemampuan Motorik			

PENSKORAN KEMAMPUAN MOTORIK

Cara menskor keseluruhan menggunakan rumus (General Motor Ability Scoring), yaitu: 2,2 (standing broad jump) + 1,6 (soft ball throw), + 1,6 (zig-zug run), + 1,3 (wall pass), + 1,2 (medicine ball put) + 60 yard dash.

Contoh:

Adriano telah melakukan tes Barrow Motor Mobility, dengan hasil sebagai berikut:

1. Standing broad jump = 150 cm
2. Soft Ball Throw = 2500 cm
3. Zig-zag Run = 10 detik
4. Wall Pass = 10 kali
5. Medicine Ball Put = 350 cm
6. 60 yard dash = 7 detik

Maka skor motor ability Adriano adalah

$$2,2 (150) + 1,6 (2500) + 1,6 (10) + 1,3 (10) + 1,2 (350) + 7 = 4886$$

Lampiran 9. Data Penelitian Aktivitas Fisik

ANALISIS PERTANYAAN NOMOR 1

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Jumlah	Rata-rata
1	AM	1	3	3	3	3	2	2	2	1	3	2	2	1	2	2	1	3	2	1	3	2	38	1,81
2	AT	2	1	2	2	3	3	3	3	1	1	1	2	1	2	1	3	3	1	3	2	2	42	2,00
3	AC	1	1	1	2	3	2	2	1	1	1	2	4	1	2	1	1	3	2	1	2	1	35	1,67
4	AM	2	3	2	1	1	2	2	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	3	2	36	1,71
5	AS	1	3	3	3	4	2	3	4	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	40	1,90
6	AA	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	30	1,43
7	AK	1	4	4	2	2	2	3	5	2	1	2	3	1	2	1	1	1	1	2	1	1	38	1,81
8	DK	2	3	2	3	3	2	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	37	1,76
9	DA	1	3	2	3	3	2	1	1	2	1	2	3	1	2	1	3	1	1	1	1	2	38	1,81
10	FA	2	5	5	4	1	2	1	2	1	1	1	5	1	1	1	3	3	1	1	1	1	43	2,05
11	GC	1	3	4	1	3	2	1	2	1	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	35	1,67
12	IM	1	3	3	2	2	2	1	1	1	1	3	2	1	2	1	2	1	3	4	2	2	40	1,90
13	KA	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	38	1,81
14	KP	1	3	3	2	2	2	3	2	1	1	3	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	37	1,76
15	MF	1	3	2	3	2	2	3	3	4	1	1	2	1	1	3	1	3	2	1	1	1	41	1,95
16	MK	3	2	1	2	2	2	3	2	1	2	1	1	3	3	2	2	1	1	2	2	1	39	1,86

17	MR	1	2	3	5	3	2	2	2	2	4	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	42	2,00
18	MW	2	2	5	4	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	3	2	3	2	1	41	1,95
19	SN	1	2	4	1	2	2	2	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	35	1,67
20	SK	1	3	3	2	3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	3	1	3	40	1,90
21	SU	1	3	4	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	4	1	3	2	3	1	39	1,86
22	VF	1	3	1	2	4	2	2	2	4	2	2	3	1	2	1	3	1	2	2	1	1	42	2,00

ANALISIS PERTANYAAN NOMOR 9

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	Jumlah	Rata-rata
1	AM	3	2	2	3	2	2	4	18	2,57
2	AT	2	4	3	4	3	3	3	22	2,71
3	AC	2	2	2	3	2	3	3	17	2,43
4	AM	1	3	3	4	1	2	3	17	2,43
5	AS	4	3	4	3	3	4	2	23	3,29
6	AA	2	3	4	1	2	4	3	19	2,71
7	AK	2	3	3	2	3	3	2	18	2,57
8	DK	3	2	3	2	1	4	2	17	2,43
9	DA	3	2	3	3	2	3	3	19	2,71
10	FA	3	3	3	5	4	3	3	24	3,43
11	GC	3	2	2	3	2	2	2	16	2,29
12	IM	2	2	4	3	4	4	3	22	2,71
13	KA	3	3	3	3	1	2	1	16	2,29
14	KP	3	2	3	2	2	3	1	16	2,29
15	MF	4	2	3	2	2	4	2	19	2,71
16	MK	3	3	2	2	3	2	2	17	2,43
17	MR	4	4	2	3	2	2	4	21	3,00
18	MW	3	2	3	3	3	3	3	20	2,86
19	SN	2	3	2	3	2	4	3	19	2,71
20	SK	3	2	3	3	3	3	1	18	2,57
21	SU	3	2	3	2	2	4	3	19	2,71
22	VF	3	4	4	4	3	4	2	24	2,43

DATA AKTIVITAS FISIK

No	Nama	L/P	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	Jumlah	Rata-Rata	Keterangan
1	AM	L	1,81	5	3	3	4	3	3	4	2,57	29,38	3,26	Rendah
2	AT	L	2,00	5	3	4	4	4	3	4	2,71	31,71	3,52	Sedang
3	AC	L	1,67	4	3	4	3	4	3	3	2,43	28,10	3,12	Rendah
4	AM	L	1,71	5	2	4	3	4	4	3	2,43	29,11	3,23	Rendah
5	AS	P	1,90	5	3	4	4	4	3	3	2,29	30,19	3,35	Rendah
6	AA	P	1,43	5	2	3	3	4	3	3	2,71	27,14	3,01	Rendah
7	AK	P	1,81	5	3	4	3	4	3	3	2,57	29,38	3,26	Rendah
8	DK	L	1,76	5	3	4	4	3	3	3	2,43	28,76	3,20	Rendah
9	DA	P	1,81	4	3	4	4	3	3	3	2,71	28,52	3,17	Rendah
10	FA	L	2,05	5	3	3	4	5	4	4	3,43	33,48	3,72	Sedang
11	GC	P	1,67	5	3	3	3	3	3	4	2,29	27,96	3,11	Rendah
12	IM	P	1,90	5	3	4	4	4	3	3	2,71	30,61	3,40	Rendah
13	KA	P	1,81	5	3	4	4	3	3	3	2,29	29,10	3,23	Rendah
14	KP	P	1,76	5	3	5	3	3	3	3	2,29	29,05	3,23	Rendah
15	MF	L	1,95	5	3	5	4	4	3	3	2,71	31,66	3,52	Sedang
16	MK	L	1,86	5	3	3	5	4	3	3	2,43	30,29	3,37	Rendah
17	MR	L	2,00	4	4	4	4	4	3	3	3,00	31,00	3,44	Rendah
18	MW	L	1,95	5	3	4	4	4	3	3	2,86	30,81	3,42	Rendah
19	SN	P	1,67	5	3	3	3	4	3	3	2,71	28,38	3,16	Rendah
20	SK	P	1,90	5	3	5	4	3	3	3	2,57	30,47	3,39	Rendah
21	SU	P	1,86	4	3	4	4	3	3	3	2,71	28,57	3,18	Rendah
22	VF	P	2,00	5	3	4	5	4	4	3	2,43	32,43	3,60	Sedang
Jumlah												656.1	72.89	
Mean												29.823	3.313	
Standar Deviasi												1.58	0.17	
Nilai Tertinggi												33.48	3.72	
Nilai Terendah												27.14	3.01	
Median												29.38	3.26	
Mode												29.38	3.23	

Lampiran 10. Data Penelitian Indeks Massa Tubuh

DATA IMT KELAS V MI MA'ARIF SOKORINI MUNTILAN

No	Responden	L/P	Tanggal Lahir	Tanggal tes	Umur (Tahun)	Berat Badan (m)	Tinggi Badan (m)	IMT (kg/m ²)	Kategori	Keterangan <i>purposive sampling</i>
1	AM	L	02/11/2013	25/11/2024	11	67	145	31.866825	Gemuk Berat	Memenuhi Syarat
2	AT	L	16/04/2014	25/11/2024	10	25	137	13.319836	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
3	AC	L	23/09/2013	25/11/2024	11	23	133	13.002431	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
4	AM	L	04/12/2013	25/11/2024	11	41	143	20.049880	Normal	Memenuhi Syarat
5	AS	P	15/12/2012	25/11/2024	12	36	151	15.788781	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
6	AA	P	20/07/2013	25/11/2024	11	26	137	13.852629	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
7	AK	P	18/03/2014	25/11/2024	10	41	153	17.514631	Kurus Ringan	Memenuhi Syarat
8	DK	L	14/08/2013	25/11/2024	11	27	132	15.495868	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
9	DA	P	17/05/2014	25/11/2024	10	50	141	25.149640	Gemuk Ringan	Memenuhi Syarat
10	FA	L	14/06/2013	25/11/2024	11	29	139	15.009575	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
11	GC	P	23/03/2013	25/11/2024	11	35	148	15.978817	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
12	IM	P	02/12/2013	26/11/2024	11	26	127	16.120032	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
13	KA	P	01/12/2013	26/11/2024	11	42	135	23.045267	Normal	Memenuhi Syarat
14	KP	P	07/03/2013	26/11/2024	11	30	141	15.089784	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
15	MF	L	05/07/2013	26/11/2024	11	35	139	18.115004	Kurus Ringan	Memenuhi Syarat
16	MK	L	09/03/2014	26/11/2024	10	30	136	16.219723	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
17	MR	L	04/05/2013	26/11/2024	11	28	140	14.285714	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
18	MW	L	13/08/2013	26/11/2024	11	55	144	26.523920	Gemuk Ringan	Memenuhi Syarat
19	SN	P	05/12/2013	26/11/2024	11	20	123	13.219644	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
20	SK	P	21/11/2013	26/11/2024	11	35	140	17.857143	Kurus Ringan	Memenuhi Syarat
21	SU	P	18/06/2014	26/11/2024	10	25	131	14.567916	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
22	VF	P	07/01/2014	26/11/2024	10	27	150	12.000000	Kurus Berat	Memenuhi Syarat
Jumlah								384.073		
Mean								17.458		
Standar Deviasi								5.0114		
Nilai Tertinggi								31.867		
Nilai Terendah								12		
Median								15.884		

Lampiran 11. Data Penelitian Kemampuan Motorik

DATA KEMAMPUAN MOTORIK PESERTA DIDIK KELAS V MI MA'ARIF SOKORINI

No	Kelas	Standing Broad Jump	Soft Ball Throw	Zig-Zag Run	Wall Pass	Medicine Ball Put	60 yard	Jumlah	t-skor
1	5	2,2 (120cm)	1,6 (2300cm)	1,6(10detik)	1,3(5kali)	1,2(350cm)	10detik	4396,5	40.444
2	5	2,2 (150cm)	1,6 (2700cm)	1,6(10detik)	1,3(8kali)	1,2(350cm)	9detik	5105,4	63.708
3	5	2,2 (160cm)	1,6 (2600cm)	1,6(9detik)	1,3(9kali)	1,2(360cm)	10detik	5124,1	64.322
4	5	2,2 (130cm)	1,6 (2700cm)	1,6(10detik)	1,3(5kali)	1,2(350cm)	8detik	5056,5	62.103
5	5	2,2 (120cm)	1,6 (2500cm)	1,6(9detik)	1,3(11kali)	1,2(360cm)	10detik	4878,7	56.268
6	5	2,2 (120cm)	1,6 (2400cm)	1,6(10detik)	1,3(8kali)	1,2(360cm)	9detik	4715,4	50.909
7	5	2,2 (150cm)	1,6 (2700cm)	1,6(11detik)	1,3(10kali)	1,2(360cm)	8detik	5264,6	68.932
8	5	2,2 (140cm)	1,6 (2500cm)	1,6(10detik)	1,3(12kali)	1,2(350cm)	11detik	4347,8	38.846
9	5	2,2 (110cm)	1,6 (2400cm)	1,6(12detik)	1,3(9kali)	1,2(340cm)	7detik	4527,9	44.756
10	5	2,2 (170cm)	1,6 (2300cm)	1,6(9detik)	1,3(10kali)	1,2(360cm)	9detik	4666,4	49.301
11	5	2,2 (190cm)	1,6 (2600cm)	1,6(10detik)	1,3(10kali)	1,2(360cm)	11detik	5050	61.890
12	5	2,2 (110cm)	1,6 (2500cm)	1,6(10detik)	1,3(10kali)	1,2(360cm)	8detik	4711	50.765
13	5	2,2 (120cm)	1,6 (2200cm)	1,6(9detik)	1,3(9kali)	1,2(320cm)	9detik	4203,1	34.098
14	5	2,2 (110cm)	1,6 (2700cm)	1,6(12detik)	1,3(12kali)	1,2(330cm)	8detik	4997,6	60.170
15	5	2,2 (130cm)	1,6 (2300cm)	1,6(10detik)	1,3(10kali)	1,2(320cm)	7detik	4386	40.100
16	5	2,2 (190cm)	1,6 (2200cm)	1,6(10detik)	1,3(10kali)	1,2(320cm)	7detik	4358	39.181
17	5	2,2 (170cm)	1,6 (2400cm)	1,6(10detik)	1,3(10kali)	1,2(360cm)	8detik	4635	48.271
18	5	2,2 (140cm)	1,6 (2400cm)	1,6(10detik)	1,3(11kali)	1,2(350cm)	9detik	4607,3	47.362

19	5	2,2 (110cm)	1,6 (2500cm)	1,6(13detik)	1,3(13kali)	1,2(340cm)	10detik	4693,8	50.201
20	5	2,2 (150cm)	1,6 (2400cm)	1,6(12detik)	1,3(12kali)	1,2(340cm)	10detik	4622,8	47.871
21	5	2,2 (120cm)	1,6 (2300cm)	1,6(14detik)	1,3(14kali)	1,2(320cm)	11detik	4379,6	39.890
22	5	2,2 (130cm)	1,6 (2300cm)	1,6(14detik)	1,3(14kali)	1,2(320cm)	11detik	4401,6	40.61161279
Jumlah								103129.1	1100
Mean								4687.686	50.000
Standar Deviasi								304.724	10.000
Nilai Tertinggi								5264.600	68.932
Nilai Terendah								4203.100	34.098
Median								4650.700	48.786

Lampiran 12. Deskriptif Statistik

Descriptive Statistics									
	N Statistic	Range Statistic	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Sum Statistic	Mean Statistic		Std. Deviation Statistic	Variance Statistic
Aktivitas Fisik	22	15.98	-5.92	10.06	72.89	3.3132	.99308	4.65798	21.697
Indeks Massa Tubuh	22	25.68	6.61	32.29	384.07	17.4579	1.45820	6.83957	46.780
Kemampuan Motorik	22	19.03	40.72	59.75	1100.00	50.0000	1.26136	5.91631	35.003
Valid N (listwise)	22								

Lampiran 13. Hasil Analisis Data SPSS

Frequencies

		Statistics		
		Aktivitas Fisik	Indeks Massa Tubuh	Kemampuan Motorik
N	Valid	22	22	22
	Missing	0	0	0
Mean		3.3132	17.4579	50.0000
Std. Error of Mean		.99308	1.45820	1.26136
Median		3.7846	15.9888	48.8982
Mode		-5.92 ^a	6.61 ^a	40.72 ^a
Std. Deviation		4.65798	6.83957	5.91631
Variance		21.697	46.780	35.003
Range		15.98	25.68	19.03
Minimum		-5.92	6.61	40.72
Maximum		10.06	32.29	59.75
Sum		72.89	384.07	1100.00

Frequency Table

Kemampuan Motorik					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40.72	1	4.5	4.5	4.5
	40.87	1	4.5	4.5	9.1
	43.65	1	4.5	4.5	13.6
	44.66	1	4.5	4.5	18.2
	45.14	1	4.5	4.5	22.7
	45.42	1	4.5	4.5	27.3
	45.71	1	4.5	4.5	31.8
	45.71	1	4.5	4.5	36.4
	46.64	1	4.5	4.5	40.9
	48.10	1	4.5	4.5	45.5
	48.36	1	4.5	4.5	50.0
	49.43	1	4.5	4.5	54.5
	50.32	1	4.5	4.5	59.1
	52.35	1	4.5	4.5	63.6
	53.36	1	4.5	4.5	68.2
	53.46	1	4.5	4.5	72.7
	55.69	1	4.5	4.5	77.3
	56.33	1	4.5	4.5	81.8
	57.00	1	4.5	4.5	86.4
	57.59	1	4.5	4.5	90.9
	59.71	1	4.5	4.5	95.5
	59.75	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Aktivitas Fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3.0	1	4.5	4.5	4.5
	3.1	2	9.1	9.1	13.6
	3.2	7	31.8	31.8	45.5
	3.3	2	9.1	9.1	54.5
	3.4	6	27.3	27.3	81.8
	3.5	2	9.1	9.1	90.9
	3.6	1	4.5	4.5	95.5
	3.7	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Indeks Massa Tubuh

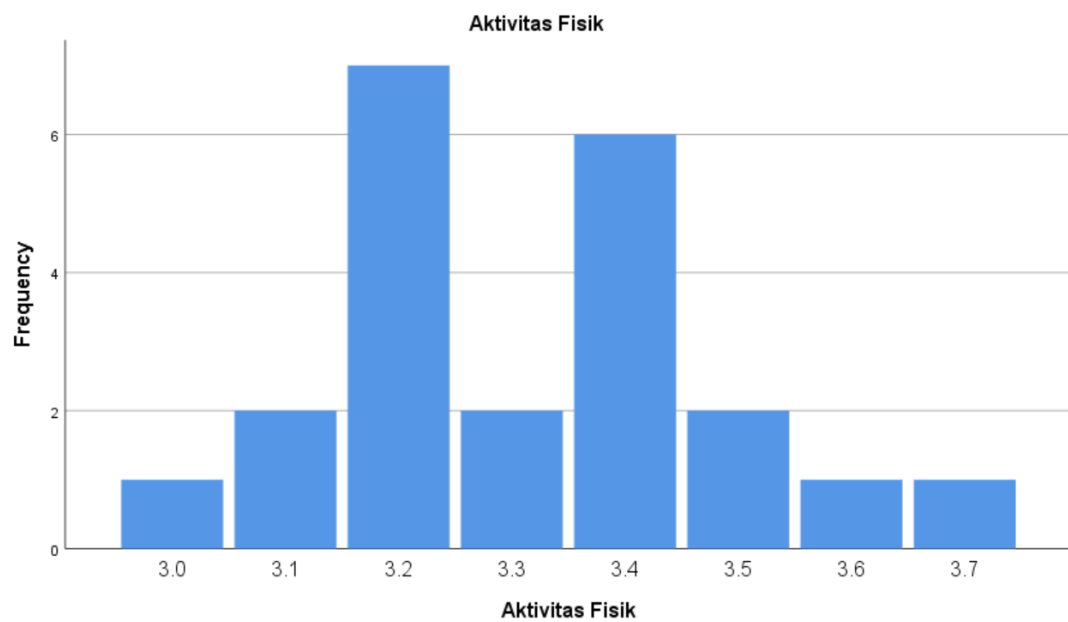
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12	1	4.5	4.5	4.5
	13	3	13.6	13.6	18.2
	14	2	9.1	9.1	27.3
	15	4	18.2	18.2	45.5
	16	4	18.2	18.2	63.6
	18	3	13.6	13.6	77.3
	20	1	4.5	4.5	81.8
	23	1	4.5	4.5	86.4
	25	1	4.5	4.5	90.9
	27	1	4.5	4.5	95.5
	32	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

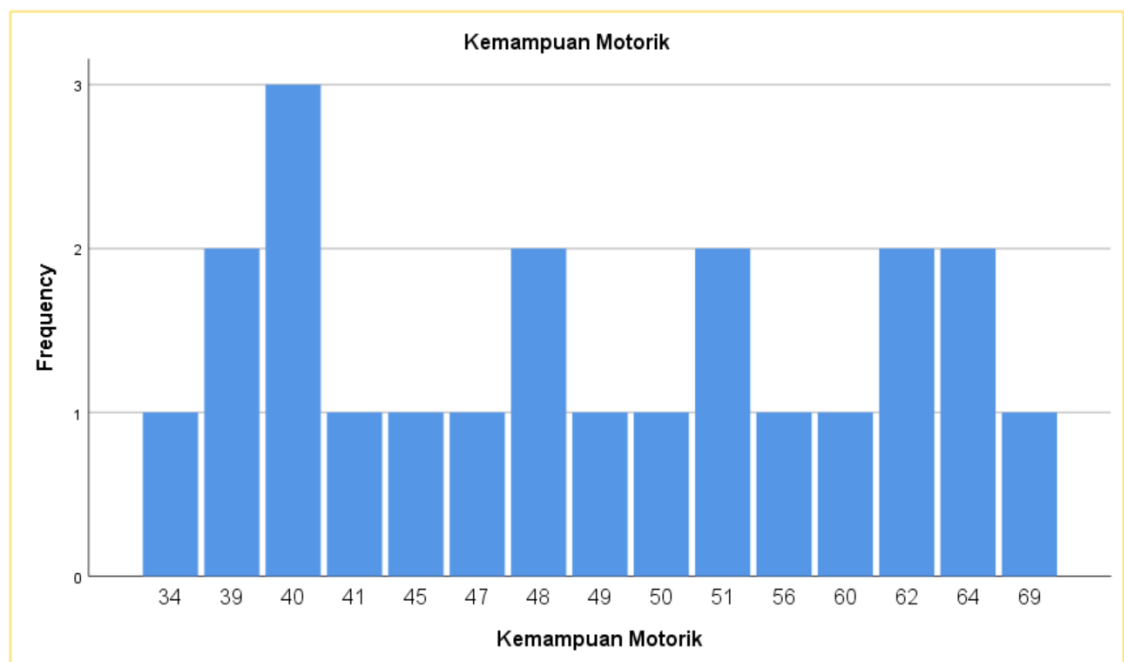
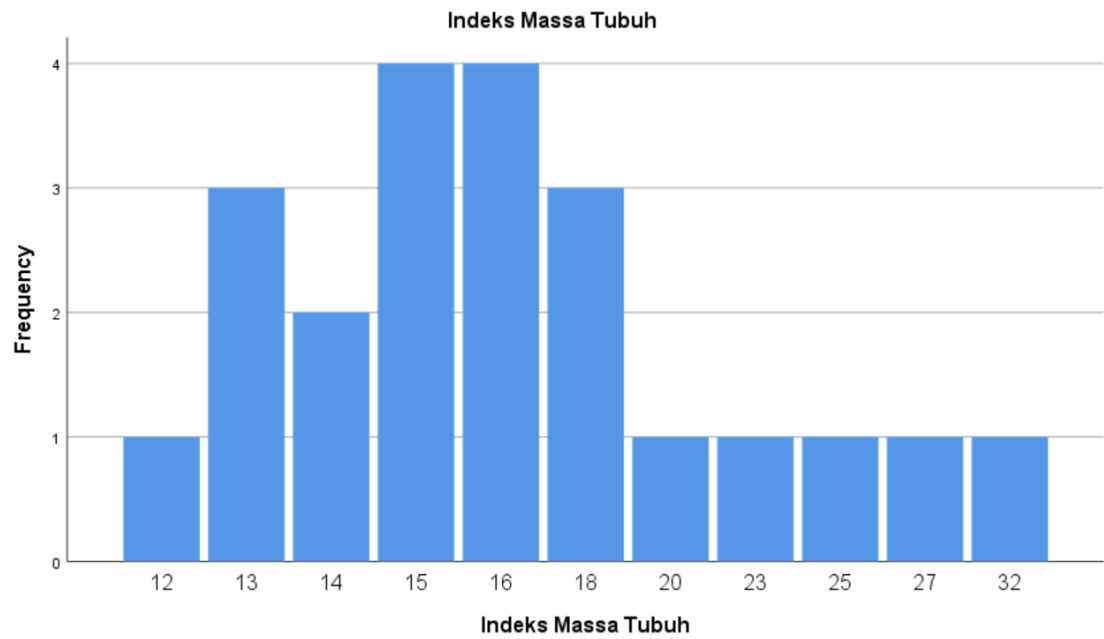
Kemampuan Motorik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	34	1	4.5	4.5	4.5
	39	2	9.1	9.1	13.6
	40	3	13.6	13.6	27.3
	41	1	4.5	4.5	31.8
	45	1	4.5	4.5	36.4
	47	1	4.5	4.5	40.9
	48	2	9.1	9.1	50.0
	49	1	4.5	4.5	54.5
	50	1	4.5	4.5	59.1
	51	2	9.1	9.1	68.2
	56	1	4.5	4.5	72.7
	60	1	4.5	4.5	77.3
	62	2	9.1	9.1	86.4
	64	2	9.1	9.1	95.5
	69	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Jenis_Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	10	45.5	45.5	45.5
	Perempuan	12	54.5	54.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	





Lampiran 14. Hasil Uji Hipotesis

Correlations

		Correlations		
		Aktivitas Fisik	Indeks Massa Tubuh	Kemampuan Motorik
Aktivitas Fisik	Pearson Correlation	1	.677**	-.797**
	Sig. (2-tailed)		.001	.000
	N	22	22	22
Indeks Massa Tubuh	Pearson Correlation	.677**	1	-.913**
	Sig. (2-tailed)	.001		.000
	N	22	22	22
Kemampuan Motorik	Pearson Correlation	-.797**	-.913**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	22	22	22

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

		Correlations	
		Indeks Massa Tubuh	Kemampuan Motorik
Indeks Massa Tubuh	Pearson Correlation	1	-.913**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	22	22
Kemampuan Motorik	Pearson Correlation	-.913**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	22	22

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

Regression

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	.945 ^a	.892	.881	2.04296	.892	78.559	2	19	.000

a. Predictors: (Constant), Indeks Massa Tubuh, Aktivitas Fisik

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	655.756	2	327.878	78.559	.000 ^b
	Residual	79.300	19	4.174		
	Total	735.056	21			

a. Dependent Variable: Kemampuan Motorik

b. Predictors: (Constant), Indeks Massa Tubuh, Aktivitas Fisik

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	61.792	1.366		45.247	.000
	Aktivitas Fisik	-.420	.130	-.331	-3.227	.004
	Indeks Massa Tubuh	-.596	.089	-.689	-6.724	.000

a. Dependent Variable: Kemampuan Motorik

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	39.9793	59.3108	50.0000	5.58807	22
Residual	-4.40175	3.58067	.00000	1.94324	22
Std. Predicted Value	-1.793	1.666	.000	1.000	22
Std. Residual	-2.155	1.753	.000	.951	22

a. Dependent Variable: Kemampuan Motorik

Lampiran 15. Tabel r

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287

Lampiran 16. Foto Kegiatan Penelitian



Populasi penelitian dikumpulkan dan diabseni



Populasi penelitian melakukan pemanasan



Peserta didik putra diukur berat badannya



Peserta didik putra diukur tinggi badannya



Peserta didik putri diukur berat badannya



Peserta didik putri diukur tinggi badannya



Responden melakukan *Standing Board Jump*
(Lompat jauh berdiri)



Responden melakukan *Soft Ball Throw*
(Lempar bola softball)



Responden melakukan *Medicine Ball Put*
(Melempar bola dengan beban)



Responden melakukan *Wall Pass*
(Melempar bola basket ke dinding)



Responden melakukan *Zigzag Run*
(Lari berbelok-belok melewati rintangan)



Responden melakukan *60 yard dash*
(Berlari 50m)



Populasi penelitian mendengarkan arahan pengisian kuesioner



Populasi penelitian dibagikan lembar kuesioner



Populasi penelitian mengisi lembar kuesioner



Populasi penelitian melakukan pendinginan



Foto bersama setelah penelitian selesai

