

**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN  
KEBUGARAN JASMANI SISWA SD N 1 LABUHAN RATU  
BANDAR LAMPUNG PASCA PANDEMI COVID-19**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**MUHAMMAD RIVALDO**

**NPM 1913051036**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## ABSTRAK

### HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KEBUGARAN JASMANI SISWA SD N 1 LABUHAN RATU BANDAR LAMPUNG PASCA PANDEMI COVID-19

Oleh

MUHAMMAD RIVALDO

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani siswa SD N 1 Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung.

Penelitian ini menggunakan metode *Survey* dengan pendekatan kuantitatif korelasional. Populasi yang digunakan kelas V dengan jumlah 40 siswa. Teknik *sampling* menggunakan total *sampling* yang terdiri dari putra 23 dan putri 17. Instrumen indeks massa tubuh (IMT) yaitu timbangan digital dan alat ukur tinggi badan, kemudian kebugaran jasmani menggunakan tes TKJI untuk usia 10-12 tahun. Analisis data menggunakan uji korelasi *product moment*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani siswa SD N 1 Labuhan Ratu kota Bandar Lampung yang dapat dilihat dari Kriteria interpretasi koefisien Korelasi  $r$  yaitu dengan nilai  $r_{x,y} = 0,768$  kuat bagi putra dan  $r_{x,y} = 0,562$  sedang bagi putri. Hasil sedang bagi putri dikarenakan tingkat kebugaran jasmaninya rendah dan bagi putra tingkat kebugaran jasmaninya kuat. Hasil tersebut dikarenakan jenis kelamin merupakan faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani. Jadi kesimpulannya adalah ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani baik putra maupun putri, namun pada siswa putra hubungannya lebih kuat sedangkan siswa putri hubungannya sedang.

**Kata kunci** : indeks massa tubuh, kebugaran jasmani.

## **ABSTRACT**

### ***THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS INDEX (BMI) AND PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS AT SD N 1 LABUHAN RATU BANDAR LAMPUNG POST-PANDEMIC COVID-19***

**By**

**MUHAMMAD RIVALDO**

*This study aims to determine the magnitude of the relationship between body mass index (BMI) and the physical fitness of students of SD N 1 Labuhan Ratu, Bandar Lampung City.*

*This research uses a survey method with a correlational quantitative approach. The population used is class V with a total of 40 students. The sampling technique used total sampling consisting of 23 sons and 17 daughters. Body mass index (BMI) instruments, namely digital scales and height measuring devices, then physical fitness used the TKJI test for ages 10-12 years. Data analysis used the product moment correlation test.*

*The results of this study indicate that there is a relationship between body mass index (BMI) and the physical fitness of SD N 1 Labuhan Ratu students in Bandar Lampung city which can be seen from the interpretation criteria for the correlation coefficient  $r$ , namely the value  $r_{x.y} = 0.768$  is strong for boys and  $r_{x.y} = 0.562$  is for women. Moderate results for women because their level of physical fitness is low and for men their level of physical fitness is strong. These results are because gender is a factor that affects physical fitness. So the conclusion is that there is a relationship between body mass index (BMI) and physical fitness for both boys and girls, but for male students the relationship is stronger while for female students the relationship is moderate.*

**Keywords:** *body mass index, physical fitness,*

**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN  
KEBUGARAN JASMANI SISWA SD N 1 LABUHAN RATU  
BANDAR LAMPUNG PASCA PANDEMI COVID-19**

**Oleh**

**MUHAMMAD RIVALDO**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA  
TUBUH (IMT) DENGAN KEBUGARAN  
JASMANI SISWA SD N 1 LABUHAN  
RATU BANDAR LAMPUNG PASCA  
PANDEMI COVID-19**

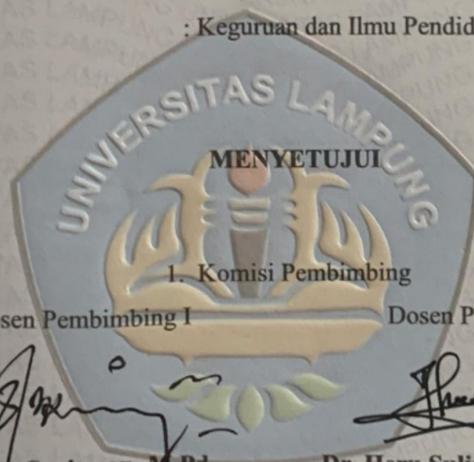
Nama : Muhammad Rivaldo

Nomor Pokok Mahasiswa : 1913051036

Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani

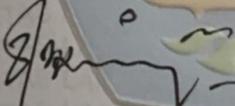
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



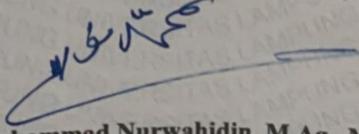
1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I                      Dosen Pembimbing II

  
**Dr. Surisman, M.Pd**  
NIP 196208081989011001

  
**Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or**  
NIP 197005252005011002

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan,

  
**Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.**  
NIP 197412202009121002

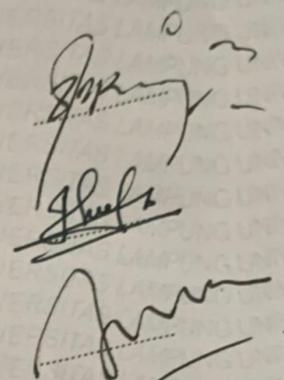
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Surisman, M.Pd

Sekretaris : Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or

Penguji : Dr. Marta Dinata, M.Pd



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si  
NIP 19651230 199111 1 001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 22 Mei 2023

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Rivaldo  
NPM : 1913051036  
Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kebugaran Jasmani Siswa SD N 1 Labuhan Ratu Bandar Lampung Pasca Pandemi Covid-19” tersebut adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka. Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan Peraturan akademik yang berlaku di Universitas Lampung.

Bandar Lampung, 22 Mei 2023  
Yang membuat Pernyataan



Muhammad Rivaldo  
NPM 1913051036

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Muhammad Rivaldo, Lahir di Pekon Margoyoso kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung pada 11 Januari 2001, sebagai anak ke dua dari dua bersaudara, Hasil buah cinta dari pasangan Bapak Heri Subarjo dan Ibu Sunarmi. Riwayat pendidikan di TK Rama Margodadi selesai pada tahun 2007, Madrasah Ibtidaiyah

Mathla'ul Anwar Margodadi selesai pada tahun 2013, Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Sumberejo selesai pada tahun 2016 dan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Sumberejo selesai pada tahun 2019. Pada tahun 2019, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN).

Selama penulis menempuh pendidikan dari mulai sekolah dasar hingga menjadi mahasiswa penulis juga pernah mengikuti beberapa kejuaraan cabang olahraga dari tingkat Daerah maupun Provinsi seperti :

1. Juara I Liga Santri tingkat Regional Sumatra VIII tahun 2018.
2. Juara 1 ASMALA tingkat Provinsi Lampung tahun 2019.

Pada Tahun 2022, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Margoyoso Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus, dan melakukan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di MTs Mamba'ul Ulum Margoyoso Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. Demikian riwayat hidup penulis semoga bermanfaat bagi pembaca.

## **MOTTO**

Apapun yang menjadi takdirmu, Pasti akan mencari jalannya untuk menemukanmu

( Ali Bin Abi Thalib )

Nilai dirimu sebelum kamu dinilai oleh orang lain, dan ukurlah perbuatanmu sebelum diukur oleh orang lain

( Umar Bin Khattab )

Bertaqwalah kepada Allah, maka dia akan membimbingmu. Sesungguhnya Allah mengetahui segala sesuatu

( QS Al Baqarah : 282 )

## **PERSEMBAHAN**

*Bismillahirrahmanirrahim*

Ku persembahkan skripsi ini kepada :

Bapak Heri Subarjo dan Ibu Sunarmi yang kuat dan tegar telah memberikan kasih sayang yang tak pernah putus dan dukungan serta doa dalam setiap sujudnya demi keberhasilanku. Terimakasih atas semua pengorbanan dan jerih payah dalam tiap- tiap kucuran keringat yang telah Bapak dan Ibu berikan kepada Ananda. Doa dan restu, adalah jalan bagiku untuk menuju keberhasilan kelak.

*Serta*

*Almamater Tercinta Universitas Lampung*

## SANWACANA

*Assalamualaikum, Wr.wb.*

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kebugaran Jasmani Siswa SD Negeri 1 Labuhan Ratu Bandar Lampung Pasca Pandemi Covid-19”. Skripsi yang penulis susun ini merupakan salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. Penulis ucapkan banyak terimakasih kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Heri Subarjo dan Ibu Sunarmi serta kakakku tersayang Wulandari yang selalu mendoakan dan mendukungku. Terimakasih juga kepada Bapak Drs. Surisman, M.Pd., sebagai dosen pembimbing satu dan Bapak Dr. Heru Sulistianta, S.Pd, M.Or., sebagai pembimbing dua, serta Bapak Dr. Marta Dinata M.Pd., sebagai pembahas yang membimbing, memberikan saran, kritik, serta bantuannya dalam penyusunan skripsi ini.

Ucapan terimakasih juga kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or., selaku Ketua Program Studi S-1 Pendidikan Jasmani Universitas Lampung Sekaligus Pembimbing dua yang telah memberikan ilmu dan membimbing berupa saran, isi dan kritik sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf administrasi Pendidikan Jasmani Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan membantu saat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Guru serta Siswa Sekolah Dasar Negeri 1 Labuhan Ratu yang terlibat dalam penelitian skripsi ini.
7. Keluarga Besar Pendidikan Jasmani Universitas Lampung Angkatan 2019, terimakasih atas dukungan dan kebersamaannya.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dengan tulus dan ikhlas semoga diberikan kebaikan dari Allah SWT.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna, Aamiin.

*Wassalamualaikum Wr,wb.*

Bandar Lampung, 22 Mei 2023  
Penulis

Muhammad Rivaldo  
NPM 1913051036

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>I. PENDAHULUAN.</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pendidikan Jasmani .....	6
2.1.1 Pengertian Pendidikan Jasmani .....	6
2.1.2 Tujuan Pendidikan Jasmani .....	7
2.1.3 Ruang Lingkup Pendidikan Jasmani .....	8
2.2 Kebugaran Jasmani .....	11
2.2.1 Pengertian Kebugaran Jasmani .....	11
2.2.2 Komponen-komponen Kebugaran Jasmani .....	12
2.2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi Kebugaran Jasmani .....	13
2.2.4 Cara mengukur Kebugaran Jasmani .....	14
2.3 Indeks Massa Tubuh .....	14
2.3.1 Pengertian Indeks Massa Tubuh .....	14
2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi (IMT) .....	18
2.3.3 Hubungan antara IMT dengan Kebugaran Jasmani.....	20
2.4 Aerobik .....	22
2.5 Anaerobik .....	23
2.5.1 Sistem ATP-PC (Phosphagen System) .....	23
2.5.2 Sistem Glikolisis Anaerobik (Lactid-Acid System) .....	23

2.6 Karakteristik Siswa Sekolah Dasar .....	24
2.7 Pandemi Covid-19 .....	25
2.8 Penelitian yang Relevan .....	26
2.9 Kerangka Berfikir .....	27
2.10 Hipotesis Penelitian .....	28
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Metode Penelitian .....	29
3.2 Populasi Dan Sampel .....	29
3.3 Tempat Dan Waktu Penelitian .....	30
3.4 Variabel Penelitian .....	30
3.5 Desain Penelitian.....	31
3.6 Definisi Operasional Variabel .....	31
3.7 Instrumen Penelitian .....	31
3.7.1 Indeks Massa Tubuh .....	32
3.7.2 Kebugaran Jasmani .....	33
3.8 Teknik Pengumpulan Data .....	34
3.9 Validitas Dan Reliabilitas .....	35
3.9.1 Validitas .....	35
3.9.2 Reliabilitas .....	35
3.10 Teknik Analisis Data .....	36
3.10.1 Uji Prasyarat .....	36
3.10.2 Uji Hipotesis .....	37
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	40
4.1.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	40
4.1.2 Uji Hipotesis .....	45
4.2 Pembahasan .....	49
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	53
5.2 Saran .....	53

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Skala Presentase Lemak Tubuh .....	16
2. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh Nasional .....	18
3. Nilai TKJI Anak Usia 10-12 Tahun Putra.....	34
4. Nilai TKJI Anak Usia 10-12 Tahun Putri .....	34
5. Norma TKJI .....	35
6. Uji Normalitas .....	36
7. Uji Homogenitas .....	36
8. Konversi Skor IMT dan Kebugaran Jasmani .....	38
9. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r .....	39
10. Deskriptif Statistik IMT Siswa Putra dan Putri .....	43
11. Distribusi Frekuensi IMT Siswa Putra dan Putri .....	43
12. Deskriptif Statistik Kebugaran Jasmani Siswa Putra dan Putri .....	44
13. Distribusi Frekuensi Kebugaran Jasmani Siswa Putra dan Putri .....	45
14. Koefisien Korelasi IMT dengan Kebugaran Jasmani Siswa Putra SD Negeri 1 Labuhan Ratu .....	46
15. Hasil Analisis Tabulasi Silang Kebugaran Jasmani Berdasarkan IMT Siswa Putra .....	46
16. Koefisien Korelasi IMT dengan Kebugaran Jasmani Siswa Putri SD Negeri 1 Labuhan Ratu .....	47
17. Hasil Analisis Tabulasi Silang Kebugaran Jasmani Berdasarkan IMT Siswa Putri .....	48

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Desain Penelitian .....	31
2. Alat Ukur Tinggi Badan .....	32
3. Alat Ukur Berat Badan .....	33
4. Sebaran Jenis Kelamin .....	40
5. Sebaran Tinggi Badan Putra .....	41
6. Sebaran Tinggi Badan Putri .....	41
7. Sebaran Berat Badan Putra .....	42
8. Sebaran Berat Badan Putri .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Surat Izin Penelitian .....	60
2. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian .....	61
3. Prosedur Pelaksanaan TKJI .....	62
4. Hasil Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) SD N 1 Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung (Putra) .....	67
5. Hasil Pengukuran Kebugaran Jasmani SD N 1 Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung (Putra) .....	68
6. Hasil Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) SD N 1 Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung (Putri) .....	69
7. Hasil Pengukuran Kebugaran Jasmani SD N 1 Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung (Putri) .....	70
8. Uji Normalitas Indeks Massa Tubuh (IMT) Putra .....	71
9. Uji Normalitas Kebugaran Jasmani Putra .....	72
10. Uji Normalitas Indeks Massa Tubuh (IMT) Putri .....	73
11. Uji Normalitas Kebugaran Jasmani Putri .....	74
12. Uji Homogenitas Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kebugaran Jasmani Putra .....	75
13. Uji Homogenitas Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kebugaran Jasmani Putri .....	76
14. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kebugaran Jasmani Putra .....	77
15. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kebugaran Jasmani Putri .....	78
16. Tabulasi Silang Hasil Penelitian Siswa Putra dan Putri .....	79
17. r Table ( Pearson Product Moment ) .....	80
18. Tabel L Uji Normalitas .....	81

19. Dokumentasi Penelitian .....	82
19.1 Pengukuran Berat Badan .....	82
19.2 Pengukuran Tinggi Badan .....	82
19.3 Tes Lari 40 Meter .....	83
19.4 Tes Baring Duduk ( Sit Up ) .....	83
19.5 Tes Loncat Tegak ( Vertical Jump ) .....	84
19.6 Tes Lari 600 Meter .....	84
19.7 Tes Gantung Siku Tekuk.....	85
19.8 Foto Bersama Siswa, Tim Penelitian Dan Guru PJOK .....	85

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pandemi Covid-19 telah memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap penurunan kemampuan fisik, terutama tingkat kebugaran jasmani karena kemampuan fisik adalah memiliki kemampuan untuk melakukan pekerjaan tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Dampak dari pandemi covid-19 telah menurunkan kemampuan fisik pada semua orang tanpa terkecuali yaitu anak Sekolah Dasar di Bandar Lampung terutama di SD Negeri 1 Labuhan Ratu. Beberapa ahli menyatakan tentang kebugaran jasmani, Djoko Pekik Irianto (2004) bahwa Kebugaran Jasmani adalah kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas harian secara efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan sehingga masih cukup tenaga untuk menikmati waktu luang, Selanjutnya Rusli Lutan (2001:2) Menyatakan bahwa Kebugaran Jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas fisik yang didalam aktivitas fisik tersebut memerlukan kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas. Dari pendapat kedua ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani adalah kemampuan yang dimiliki atau dicapai seseorang untuk melakukan aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan.

Dari pendapat Djoko Pekik Irianto (2004:7) bahwa kebugaran jasmani dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain asupan adalah bahan makanan yang masuk kedalam tubuh, untuk dapat memiliki kebugaran jasmani yang baik seseorang harus mengkonsumsi makanan yang berkualitas atau cukup untuk kebutuhan energi harian. Kemudian Istirahat sangat diperlukan oleh tubuh untuk mengembalikan tenaga saat terjadi kelelahan. Istirahat diidentikan dengan tidur, dengan waktu tidur yang cukup tubuh akan kembali segar dan siap beraktivitas kembali keesokan

harinya. Dan selanjutnya olahraga adalah salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kebugaran jasmani seseorang karena olahraga memiliki banyak manfaat seperti manfaat fisik (bugar), manfaat psikis (lebih mampu berkonsentrasi), dan manfaat sosial (menambah rasa percaya diri). Kebugaran jasmani bagi siswa baik tingkat SD, SMP, SMA Bahkan perguruan tinggi sangat berpengaruh terhadap performa, bila tingkat kebugaran jasmani siswa rendah maka siswa itu tidak akan tampil secara maksimal, artinya siswa tidak dapat mengikuti berbagai kegiatan. Kemudian jika kebugaran jasmani siswa itu tinggi maka siswa itu akan tampil secara maksimal atau baik artinya siswa itu dapat mengikuti kegiatan/pembelajaran dengan baik. Dimana pada dasarnya pendidikan jasmani pada sekolah dasar memiliki tujuan yaitu selain meningkatkan keterampilan gerak, juga meningkatkan kebugaran jasmani.

Kemudian kurikulum merdeka belajar dalam pembelajaran PJOK, salah satunya adalah membiarkan siswa bergerak sesuai dengan kesenangan mereka menggunakan fasilitas yang disiapkan dan sengaja dirancang oleh guru untuk membentuk sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa. Memang akan terkesan terjadi pembiaran dalam aktivitas belajar, seakan-akan siswa dibebaskan melakukan berbagai aktivitas belajar dengan sendirinya. Untuk mengontrol hal tersebut, peran guru harus semakin kuat pada sisi monitoring dengan menggunakan berbagai strategi yang sesuai agar aktivitas siswa sesuai alur untuk dapat mencapai tujuan belajar yang telah dirumuskan. Dimana performa ketika siswa memiliki kebugaran jasmani yang baik dapat dilihat ketika di sekolah sebagai contoh mudah merespon dalam proses pembelajaran, jika dipanggil oleh guru atau siswa lainnya cepat datang, tidak menguap ketika proses pembelajaran. Setiap siswa akan memiliki rasa percaya diri dalam kegiatan menuntut ilmu karena seseorang tersebut tidak akan mudah lelah, tidak mudah kehilangan konsentrasi, ataupun tidak mudah jatuh sakit karena daya tahan tubuh menurun sehingga akibatnya siswa akan mampu menunjukkan potensi maksimalnya dan mampu bersaing dengan siswa lain baik itu dalam skala regional, nasional maupun internasional. Kebugaran jasmani sangat bermanfaat bagi anak untuk menunjang kapasitas

kerja fisik, yang salah satunya dipengaruhi oleh status gizi yang didapat dari komposisi tubuh (Djoko Pekik Irianto, 2007: 65). Komposisi tubuh yang dimaksud adalah perbandingan yang seimbang (proporsional) antara tinggi badan dengan berat badan seseorang. Semakin seimbang (proporsional) perbandingan tinggi dan berat badan seseorang dimungkinkan memiliki kebugaran jasmani yang baik pula.

Cara penentuan komposisi tubuh adalah dengan menggunakan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT). Pengukurannya hanya membutuhkan dua hal yakni berat badan dan tinggi badan, yang selanjutnya dapat dihitung menggunakan rumus IMT untuk mendapatkan hasil pengukuran yang dapat dicocokkan dengan norma status gizi. Cara menghitung yaitu dengan rumus Indeks Massa Tubuh (IMT) = Berat Badan (kg) : Tinggi Badan (m)<sup>2</sup>. Seperti pendapat yang dikemukakan oleh beberapa ahli, Menurut Suprasa (2016) Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body mass index (BMI) merupakan alat atau cara sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Kemudian menurut Dhara & Chatterjee (2015) bahwa Indeks Massa Tubuh adalah nilai yang diambil dari perhitungan hasil bagi antara berat badan (BB) dalam kilogram dengan kuadrat dari tinggi badan (TB) dalam meter. Kemudian ada faktor yang dapat mempengaruhi indeks massa tubuh (IMT) antara lain usia, aktivitas fisik, jenis kelamin, pola makan, berat badan, suku bangsa, dan keturunan.

Berdasarkan pengamatan dampak pandemi itu mengakibatkan kebugaran jasmani yang sangat menurun, terutama di Sekolah Dasar yang ada di Kota Bandar Lampung yaitu pada Sekolah Dasar Negeri 1 Labuhan Ratu. Ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan makanan apa yang dikonsumsi dimana makanan sendiri merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi seseorang yang nantinya dapat memperbaiki proses perkembangan dan menunjang siswa untuk dapat meningkatkan prestasi. Sebagian siswa kurang seimbang karena bertubuh gemuk hal ini dikarenakan kurangnya bergerak ataupun berolahraga akibat dampak

pandemi covid-19, kemudian di sekolah dasar ini juga belum pernah dilakukan pengukuran indeks massa tubuh dan kebugaran jasmani hal itu juga menjadi faktor untuk ingin mengetahui bagaimana hasil IMT dan kebugaran jasmani siswa di SD N 1 Labuhan Ratu. Berdasarkan penjelasan diatas peneliti akan melakukan kajian tentang dampak pandemi terhadap Kebugaran jasmani yaitu dengan judul “Hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani siswa SD N 1 Labuhan Ratu Bandar Lampung Pasca Pandemi Covid-19”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

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

- 1) Sebagian siswa tidak memperhatikan makanan apa yang dikonsumsi sehingga mempengaruhi status gizi seseorang yang nantinya dapat memperbaiki proses perkembangan dan menunjang siswa untuk dapat meningkatkan prestasi.
- 2) Sebagian siswa kurang memahami tentang dampak akibat penurunan gerak terhadap fungsi tubuh. Sehingga mengakibatkan kemampuan fisik menurun atau kebugaran jasmani rendah, Hal itu disebabkan oleh dampak dari pandemi covid-19.
- 3) Perlu diketahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani siswa SD Negeri 1 Labuhan Ratu.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Seberapa besar hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani siswa SD N 1 Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui besarnya hubungan antara indeks massa tubuh (IMT)

dengan kebugaran jasmani siswa SD N 1 Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Secara Teoritis

Ingin menggambarkan bagaimana dampak baik secara fisik maupun mental tentang dampak pandemi terhadap tingkat kebugaran jasmani maupun kesiapan siswa SD N 1 Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung.

2) Secara Praktis

a. Bagi guru PJOK

Dapat mengetahui indeks massa tubuh dan kebugaran jasmani Siswa, sehingga guru akan lebih mudah untuk menerapkan pembelajaran kedepannya.

b. Bagi Pelatih

Sebagai acuan dalam menerapkan perilaku hidup sehat, memilih makanan sehat dan lebih peduli dengan kesehatan tubuh serta meningkatkan latihan untuk mendapatkan kebugaran jasmani dan indeks massa tubuh yang baik.

c. Bagi Sekolah

Dengan adanya penelitian ini diharapkan terus meningkatkan kualitas dan kuantitas kegiatan ekstrakurikuler serta mata pelajaran pendidikan jasmani guna menunjang prestasi Siswa.

d. Bagi Dinas Pendidikan

Dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengambilan serta memperbaiki kebijakan di sekolah.

e. Bagi Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP Universitas Lampung

Dengan adanya penelitian ini diharapkan terus melengkapi apa yang diperlukan untuk menunjang IMT yang Ideal Serta Kebugaran Jasmani yang dapat terjaga dan lebih baik lagi.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Pendidikan jasmani**

#### **2.1.1 Pengertian Pendidikan jasmani**

Pendidikan jasmani menurut Supandi (1992:1) bahwa Pendidikan jasmani adalah proses interaksi sistematis antara anak didik dan lingkungan yang dikelola melalui pengembangan jasmani secara efektif dan efisien menuju pembentukan manusia yang seutuhnya. Kemudian Menurut Mulyanto (2014:34), pendidikan jasmani adalah proses belajar untuk bergerak, dan belajar melalui gerak. Ciri dari pendidikan jasmani adalah belajar melalui pengalaman gerak untuk mencapai tujuan pengajaran melalui pelaksanaan, aktivitas jasmani, bermain dan olahraga. Sedangkan menurut Rosdiani (2013:23), Pendidikan jasmani adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani yang direncanakan secara sistematis bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan individu secara organik, neumuskuler, perseptual, kognitif, dan emosional, dalam kerangka sistem pendidikan nasional.

Dengan demikian, Definisi pendidikan jasmani ini cukup banyak pendapat ataupun dukungan dari para ahli pendidikan jasmani. Oleh karena itu dapat diambil kesimpulan pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional. Mengingat akan pentingnya pelajaran pendidikan jasmani terutama pada Sekolah

Dasar seperti yang telah diuraikan di atas, maka perlu untuk menguasai terlebih dahulu terhadap pengertian dari Pendidikan jasmani.

### **2.1.2 Tujuan Pendidikan Jasmani**

Tujuan umum pendidikan jasmani juga selaras dengan tujuan umum pendidikan sehingga keberhasilan pendidikan jasmani merupakan keberhasilan pendidikan umum. Sementara itu tujuan belajar adalah menghasilkan perubahan tingkah laku yang melekat. Proses belajar dalam pendidikan jasmani, juga bertujuan untuk perubahan tingkah laku. Melalui proses tersebut, maka terjadi perubahan perilaku yang melekat, dan kita akan mengetahui setelah beberapa lama, hasil belajar mulai teramati dan bahkan dapat diungkapkan setelah mengadakan evaluasi. Sehingga pendidikan jasmani adalah proses kegiatan belajar yang di dalamnya ada gerak dan gerak itu merupakan alat belajar. Sesuai dengan pendapat Lutan (2001:15) tentang arti pendidikan jasmani adalah proses belajar untuk bergerak, dan belajar melalui gerak. Maksudnya selain belajar dan dididik melalui gerak untuk mencapai tujuan pengajaran, dalam Pendidikan jasmani itu anak diajarkan untuk bergerak. Melalui pengalaman itu akan terbentuk perubahan dalam aspek jasmani dan rohaninya.

Secara sederhana tujuan Pendidikan jasmani yang dikemukakan oleh Departemen Pendidikan Nasional, Depdiknas (2006:12) bahwa pendidikan jasmani memberikan kesempatan kepada siswa untuk:

- 1) Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan aktivitas jasmani, perkembangan estetika, dan perkembangan sosial.
- 2) Mengembangkan kepercayaan diri dan kemampuan untuk menguasai keterampilan gerak dasar yang akan mendorong partisipasinya dalam aneka aktivitas jasmani.
- 3) Memperoleh dan mempertahankan derajat kebugaran jasmani yang optimal untuk melaksanakan tugas sehari-hari secara efisien

dan terkendali.

- 4) Mengembangkan nilai-nilai pribadi dan sikap diri sendiri melalui partisipasi dalam aktivitas jasmani baik secara kelompok maupun perorangan.
- 5) Berpartisipasi dalam aktivitas jasmani yang dapat mengembangkan keterampilan sosial yang memungkinkan siswa berfungsi secara efektif dalam hubungan antar orang.
- 6) Menikmati kesenangan dan keriangannya melalui aktivitas jasmani, termasuk permainan olahraga.

Kemudian Menurut Suryobroto (2004:8), tujuan pendidikan jasmani adalah untuk pembentukan anak, yaitu sikap atau nilai, kecerdasan, fisik, dan keterampilan (psikomotorik), sehingga siswa akan dewasa dan mandiri, yang nantinya dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran pendidikan jasmani itu harus mencakup tujuan dalam domain psikomotorik, domain kognitif, dan tak kalah pentingnya dalam domain afektif. Oleh karena itu, tujuan yang ingin dicapai melalui pendidikan jasmani mencakup pengembangan individu secara menyeluruh. Artinya, cakupan pendidikan jasmani tidak hanya pada aspek jasmani saja, akan tetapi juga aspek mental, emosional, spiritual dan sosial.

### **2.1.3 Ruang Lingkup Pendidikan Jasmani**

Menurut Badan Nasional Sertifikat Profesi (BNSP 2006:513), ruang lingkup mata pelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adalah sebagai berikut:

#### **1) Permainan dan olahraga**

Meliputi olahraga tradisional, permainan, eksplorasi gerak, keterampilan lokomotor non-lokomotor, dan manipulatif, atletik, kasti, rounders, sepakbola, bola basket, bola voli, tenis meja, tenis lapangan, bulu tangkis, dan beladiri serta aktivitas lainnya.

- 2) Aktivitas pengembangan  
Meliputi mekanika sikap tubuh, komponen kebugaran jasmani, dan bentuk postur tubuh serta aktivitas lainnya.
- 3) Aktivitas senam  
Meliputi ketangkasan sederhana, ketangkasan tanpa alat, ketangkasan dengan alat, dan senam lantai serta aktivitas lainnya.
- 4) Aktivitas ritmik  
Meliputi Gerak bebas, senam pagi, SKJ, dan senam aerobik serta aktivitas lainnya.
- 5) Aktivitas air  
Meliputi permainan di air, keselamatan air, keterampilan bergerak di air, dan renang serta aktivitas lainnya
- 6) Pendidikan luar sekolah  
Meliputi piknik/karyawisata, pengenalan lingkungan, berkemah, menjelajah dan mendaki gunung.
- 7) Kesehatan  
Meliputi penanaman budaya hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari, khususnya yang terkait dengan perawatan tubuh agar tetap sehat, merawat lingkungan yang sehat, memilih makanan dan minuman yang sehat, mencegah dan merawat cedera, mengatur waktu istirahat yang tepat dan berperan aktif dalam kegiatan P3K dan UKS.

Sedangkan ruang lingkup program pengajaran pendidikan jasmani berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan/KTSP (Depdiknas, 2006: 175) adalah sebagai berikut :

- 1) Aktivitas Permainan dan Olahraga  
Berisi kegiatan dari berbagai jenis permainan dan olahraga, baik yang terstruktur maupun tidak, dilaksanakan secara perorangan maupun beregu. Juga termasuk pengembangan nilai-nilai yang terkandung di dalam permainan seperti pengembangan kerjasama, sportifikats, jujur, berpikir kritis dan mengikuti peraturan yang berlaku.

2) Aktivitas Pengembangan

Berisi kegiatan-kegiatan yang berfungsi untuk membentuk postur tubuh yang ideal, pengembangan komponen kebugaran jasmani, serta nilai-nilai terkandung didalamnya, seperti latihan kekuatan, daya tahan, kelenturan, keseimbangan, dan kelenturan. Bentuk-bentuk latihan yang dilakukan adalah senam Kesegaran Jasmani, senam aerobik, pull-up, sit-up, back-up, push-up, dan lain-lain.

3) Aktivitas Uji Diri

Berisi kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan ketangkasan seperti; senam lantai, senam alat dan aktivitas fisik lainnya yang bertujuan untuk melatih keberanian dan kapasitas diri.

4) Aktivitas Ritmik

Berisikan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan berbagai gerak berirama, seperti gerak irama bebas, gerak irama modifikasi dan gerak irama menetap (SKJ, senam aerobik, dsb) serta nilai-nilai yang terkandung dalam aktivitas.

5) Aktivitas Air

Berisi kegiatan-kegiatan di air, seperti; permainan air, berbagai gaya renang dan keselamatan di air serta etika di kolam renang.

6) Aktivitas Luar Sekolah/Alam Bebas

Berisi kegiatan-kegiatan di luar kelas dan kegiatan di alam bebas lainnya, seperti; bermain di lingkungan sekolah, bermain ke taman-taman, bermain ke perkampungan pertanian/nelayan, berkemah dan kegiatan petualangan (mendaki gunung, menelusuri sungai dan lain-lain), serta unsur perilaku yang berkaitan dengan kreativitas alam bebas.

Kemudian Kurikulum Merdeka Belajar, Merdeka belajar dalam pembelajaran PJOK, salah satunya adalah membiarkan siswa bergerak sesuai dengan kesenangan mereka menggunakan fasilitas yang disiapkan dan sengaja dirancang oleh guru untuk membentuk sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa. Memang akan terkesan terjadi pembiaran dalam aktivitas belajar, seakan-akan siswa dibebaskan

melakukan berbagai aktivitas belajar dengan sendirinya. Untuk mengontrol hal tersebut, peran guru harus semakin kuat pada sisi monitoring dengan menggunakan berbagai strategi yang sesuai agar aktivitas siswa sesuai alur untuk dapat mencapai tujuan belajar yang telah dirumuskan.

## **2.2 Kebugaran Jasmani**

### **2.2.1 Pengertian Kebugaran Jasmani**

Kebugaran menurut Djoko Pekik Irianto (2004: 2) adalah kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas harian secara efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan sehingga masih ada cukup tenaga untuk menikmati waktu luang. Seseorang yang memiliki kebugaran yang baik, maka dalam melakukan aktivitas atau pekerjaannya tidak akan mengalami kelelahan yang berlebihan walaupun aktivitas tersebut tergolong aktivitas yang berat sekalipun. Namun sebaliknya, bila kebugaran seseorang buruk, maka dalam melakukan aktivitas atau pekerjaan akan terasa sangat berat.

Kebugaran jasmani menurut Djoko Pekik Iriyanto (2004: 3) dibagi menjadi 3:

- 1) Kebugaran Statis: keadaan tubuh yang bebas dari penyakit dan cacat.
- 2) Kebugaran Dinamis: kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas yang tidak memerlukan suatu keterampilan khusus, misalnya berjalan, berlari, melompat, dan mengangkat.
- 3) Kebugaran Motoris: kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas yang dituntut untuk dapat memiliki suatu keterampilan khusus. Seorang pemain bola basket yang dituntut untuk dapat menguasai teknik-teknik dasar seperti *dribbling*, *passing*, *shooting*, dan *lay up*.

Kebugaran jasmani menurut Rusli Lutan, dkk (2001: 7) menjelaskan bahwa kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas fisik yang di dalam aktivitas tersebut memerlukan

kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas. Kemudian Bouchard, Blair, & Haskell, (2007: 19) mengatakan “*Physical fitness is a set of attributes that people have or achieve that relates to the ability to perform physical work*”. Kutipan tersebut menjelaskan bahwa kebugaran merupakan suatu kesatuan yang dimiliki atau dicapai oleh seseorang yang dikaitkan dengan kemampuan untuk melakukan suatu pekerjaan atau kegiatan fisik. Dari beberapa kutipan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kebugaran adalah kemampuan yang dimiliki atau dicapai seseorang untuk melakukan aktivitas tanpa merasa kelelahan yang berlebihan.

### **2.2.2 Komponen-komponen Kebugaran Jasmani**

Kebugaran jasmani memiliki beberapa komponen yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain. Agar seseorang dapat dikatakan memiliki kebugaran yang baik, maka setiap komponen kebugaran jasmani juga harus dalam kondisi baik. Menurut Kravitz (1997: 5), kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan memiliki 5 komponen dasar yaitu sebagai berikut :

- 1) Daya tahan Jantung dan paru adalah kemampuan dari jantung, paru-paru, dan pembuluh darah untuk melakukan latihan-latihan yang keras dalam waktu yang lama, seperti aerobik, jogging, berenang, bersepeda, mendayung dan lain-lain. Pemantapan kondisi aerobik yang teratur dapat mencegah atau mengurangi penyakit jantung dan pembuluh darah.
- 2) Kekuatan adalah kemampuan otot-otot untuk menggunakan tenaga maksimal atau mendekati maksimal, untuk mengangkat beban. Otot-otot yang kuat dapat melindungi persendian yang dikelilinginya dan mengurangi kemungkinan terjadinya cedera karena aktivitas fisik.
- 3) Daya tahan otot adalah kemampuan dari otot-otot kerangka badan untuk menggunakan kekuatan (tidak perlu maksimal), dalam jangka waktu tertentu. Kekuatan, keahlian, penampilan, kecepatan bergerak dan tenaga sangat erat kaitanya dengan unsur ini.

- 4) Kelentukan adalah daerah gerak otot-otot dan persendian tubuh. Kelentukan sangat erat hubungannya dengan kemampuan otot-otot kerangka 19 tubuh secara alamiah dan yang telah dimantapkan kondisinya diregang melampaui panjangnya yang normal waktu istirahat. Meningkatkan kelentukan akan memperbaiki penampilan tubuh dan mengurangi kemungkinan cedera.
- 5) Komposisi tubuh adalah persentase lemak badan dari berat badan tanpa lemak (otot, tulang rawan, organ-organ vital). Menjadi gemuk, biasanya dimulai pada masa kanak-kanak, mempunyai pengaruh pada komponen lain dari kebugaran.

### **2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani**

Menurut Djoko Pekik Iriyanto (2004: 7) untuk dapat memiliki kebugaran yang baik seseorang harus memenuhi 3 unsur, meliputi : Asupan (makan), istirahat, dan olahraga.

#### **1) Asupan**

Asupan adalah bahan makanan yang masuk kedalam tubuh. Untuk dapat memiliki kebugaran yang baik seseorang harus memakan makanan yang berkualitas. Berkualitas disini bukanlah makanan yang mahal, namun cukup untuk kebutuhan energi harian. Kebutuhan energi seseorang menurut Djoko Pekik Iriyanto (2004: 8) adalah 60% karbohidrat, 25% lemak dan 15% protein.

#### **2) Istirahat**

Kebugaran jasmani yang salah satu variabelnya adalah gerak sangat memerlukan istirahat untuk pemulihan setelah melakukan gerak fisik. Dengan waktu tidur yang cukup, tubuh akan kembali segar dan siap beraktivitas kembali di keesokan harinya. Waktu tidur yang diperlukan dalam sehari kurang lebih selama 7-10 jam pada malam hari.

#### **3) Olahraga**

Berolahraga merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kebugaran seseorang. Beberapa manfaat dari berolahraga

adalah manfaat fisik (bugar), manfaat psikis (lebih mampu berkonsentrasi), dan manfaat sosial (menambah rasa percaya diri dan sarana berinteraksi).

#### **2.2.4 Cara Mengukur Kebugaran Jasmani**

Seseorang dapat dikatakan memiliki status kebugaran jasmani yang baik, jika komponen-komponen kebugaran seseorang tersebut juga dalam kondisi baik. Salah satu cara untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani seseorang adalah dengan memberikan tes-tes yang dapat mengukur komponen-komponen tersebut. Salah satu tes yang terkenal untuk mengukur kebugaran jasmani adalah TKJI (Tes Kebugaran Jasmani Indonesia) usia 10-12 tahun. Tes kebugaran jasmani Indonesia, terdiri dari lima Antara lain yaitu:

- 1) Lari Cepat (40 meter)
- 2) Gantung Siku Tekuk 60 detik
- 3) Baring duduk (*sit-up* 30 detik)
- 4) Loncat tegak (*vertical jump*)
- 5) Lari jauh (600 Meter).

Tujuannya adalah untuk mengukur kemampuan fisik siswa dan kebugaran jasmani siswa (Muhajir, 2004: 17).

### **2.3 Indeks Massa Tubuh**

#### **2.3.1 Pengertian Indeks Massa Tubuh**

Tubuh manusia terdiri dari berbagai macam unsur yang berbeda, semua diperlukan oleh tubuh, yaitu terdiri dari air, otot, tulang, dan lemak. Lemak adalah bagian yang penting dari tubuh manusia yang diperlukan sebagai energy untuk gerakan dengan intensitas rendah serta pertahanan terhadap dingin dan perlindungan terhadap organ vital. Lemak Sering digambarkan sebagai unsur yang harus dihilangkan karena lemak berlebihan membuat penampilan tidak bagus dipandang.

Indeks massa tubuh (IMT) adalah nilai yang diambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang. IMT dipercayai dapat menjadi indikator atau menggambarkan kadar adipositas dalam tubuh seseorang. IMT tidak mengukur lemak tubuh secara langsung, tetapi penelitian menunjukkan bahwa IMT berkorelasi dengan pengukuran secara langsung lemak tubuh seperti *underwater weighing* dan *dual energy xray absorptiometry* (Grummer & Strawn, 2002: 23).

Setelah mendapatkan hasil angka tersebut dicocokkan dengan kriteria untuk pertimbangan sehingga dapat mengetahui status gizi kita apakah *underweight*, normal, *overweight*, atau obesitas. IMT ini tidak membedakan kelebihan lemak dengan kelebihan massa tubuh kering, ini kurang berguna pada atlet, binaragawan, perempuan hamil atau anak-anak. Salah satu pemeriksaan dalam menilai komposisi tubuh adalah pengukuran antropometri. Pengukuran ini dapat menilai apakah komponen tubuh tersebut sesuai dengan standar normal atau ideal. Pengukuran antropometri yang paling sering digunakan adalah rasio antara berat badan (kg) dan tinggi badan (m) kuadrat, yang disebut IMT (Azwar, 2004: 32).

IMT merupakan petunjuk untuk menentukan kelebihan berat badan berdasarkan indeks quatelet (berat badan dalam kg dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam m ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )). Interpretasi IMT tergantung pada umur dan jenis kelamin anak karena anak lelaki dan perempuan memiliki kadar lemak tubuh yang berbeda. IMT adalah cara termudah untuk memperkirakan obesitas serta berkorelasi tinggi dengan massa lemak tubuh, selain itu juga penting untuk mengidentifikasi pasien obesitas yang mempunyai risiko komplikasi medis (Pudjiadi & Hegar, 2010: 33).

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

**Tabel 2.1 Skala presentase lemak tubuh ( % Lemak )**

<b>Klasifikasi</b>	<b>Wanita</b>	<b>Pria</b>
Lemak Rendah	11-14	3-5
Atlet	12-22	5-13
Kebugaran Jasmani	16-25	12-18
Gemuk	26-31	19-24
Obesitas	32 ke atas	25 ke atas

Marta Dinata (2022:43)

Laki-laki dan perempuan mempunyai cara masing-masing untuk memetabolisme lemak. Perbedaan metabolisme ini salah satunya diakibatkan oleh hormon reproduksi masing-masing kelompok. Hormon estrogen yang dimiliki wanita mempengaruhi bagaimana wanita menyimpan lemak di dalam tubuhnya. Sementara hormon testosteron yang dimiliki laki-laki, membuat laki-laki menyimpan lemak lebih sedikit dibandingkan dengan wanita.

Penggunaan IMT mempunyai kelebihan dan kekurangannya dalam pelaksanaan pengukuran terhadap lemak tubuh anak tersebut. Kelebihan dari Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut Demsa (2013: 20) adalah merupakan indikator yang dapat dipercaya untuk mengukur lemak tubuh pada anak-anak dan remaja. IMT dapat dipertimbangkan

sebagai alternatif untuk pengukuran langsung lemak tubuh. Pengukuran IMT dinilai murah dan mudah untuk melakukan skrining dalam mengkategorikan berat badan yang menjurus ke masalah kesehatan.

Indeks Massa Tubuh merupakan salah satu cara untuk menentukan status gizi dengan membandingkan berat badan dan tinggi badan (Depkes RI, 2015: 11). Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat digunakan untuk penilaian status gizi atau menentukan standar proporsi komposisi tubuh pada orang dewasa, remaja hingga anak-anak. Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah parameter yang ditetapkan oleh WHO (World Health Organization) sebagai perbandingan berat badan dengan kuadrat tinggi badan. IMT ditentukan dengan cara mengukur berat dan tinggi badan secara terpisah kemudian nilai berat dan tinggi tersebut dibagi untuk mendapatkan nilai IMT dalam satuan kg/m<sup>2</sup> (Situmorang, 2015: 102).

Berdasarkan pemaparan di atas, IMT dalam penggunaan mempunyai kelebihan dan kekurangan. IMT memiliki keterbatasan dalam subjek pengukuran yaitu tidak dapat digunakan untuk mengukur bayi usia kurang dari dua tahun, wanita hamil dan olahragawan. Hal ini disebabkan, IMT tidak bisa membedakan antara massa lemak dengan massa otot ataupun cairan. Selain itu, IMT juga hanya bisa digunakan untuk menentukan obesitas general, bukan obesitas sentral/ abdominal (Sulistianingrum, 2010: 29). Berdasarkan metode pengukuran IMT menurut WHO 2011, untuk menentukan indeks massa tubuh seseorang maka dilakukan dengan cara responden diukur terlebih dahulu berat badannya dengan timbangan kemudian diukur tinggi badannya dan dimasukkan ke dalam rumus di bawah ini:

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

Orang Indonesia standar IMT menggunakan standar Indonesia bukan Asia atau internasional, sebab untuk ukuran tubuh orang Indonesia memiliki perbedaan dengan orang Barat seperti pada tinggi badannya. Batas ambang IMT untuk kepentingan Indonesia dimodifikasi lagi berdasarkan pengalaman klinis dan hasil penelitian di beberapa negara berkembang. Ambang batas IMT untuk Indonesia adalah seperti tabel 2.2 di bawah ini:

**Tabel 2.2 Klasifikasi Nasional**

Klasifikasi		IMT
Kurus	Berat	>17,0
	Ringan	17,0 – 18,4
Normal		18,5 – 24,9
Gemuk	Ringan	25,1 – 27,0
	Berat	> 27

Sumber Tabel : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2019

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu nilai yang diambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang. IMT merupakan cara yang digunakan untuk menggambarkan komposisi tubuh atau status gizi seseorang.

### 2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi IMT

Indeks Massa tubuh setiap orang berbeda- beda. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi Indeks Massa Tubuh diantaranya:

#### 1) Usia

Usia mempengaruhi Indeks Massa Tubuh karena semakin bertambahnya usia seseorang jarang melakukan olahraga. Ketika seseorang jarang melakukan olahraga cenderung berat badannya akan meningkat sehingga dapat mempengaruhi Indeks Massa Tubuh (Arisman, 2014).

#### 2) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik menggambarkan gerakan tubuh yang disebabkan oleh kontraksi otot. Aktivitas fisik berbanding terbalik dengan Indeks Massa Tubuh, apabila aktivitas fisik meningkat maka hasil Indeks Massa Tubuh akan semakin normal, bila aktivitas fisiknya menurun maka Indeks Massa Tubuh meningkat (Ramadhani, 2013).

3) Jenis kelamin

Menurut Asil, dkk (2014), Indeks Massa Tubuh dengan kategori kelebihan berat badan lebih banyak ditemukan pada laki-laki. Angka obesitas lebih tinggi ditemukan pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Distribusi lemak tubuh antara laki-laki dan perempuan juga berbeda.

4) Pola makan

Abramowitz dalam Prada (2014) menyatakan pola makan adalah pengulangan susunan makanan pada saat makan. Pola makan berhubungan dengan jenis, proporsi dan kombinasi makanan yang dimakan oleh seseorang, masyarakat atau sekelompok populasi. Makanan cepat saji dapat mempengaruhi peningkatan Indeks Massa Tubuh seseorang, ini disebabkan oleh kandungan lemak dan gula yang tinggi pada makanan cepat saji. Peningkatan porsi dan frekuensi makan berpengaruh terhadap Indeks Massa Tubuh. Orang yang mengkonsumsi makanan tinggi lemak akan lebih cepat mengalami peningkatan berat badan dibandingkan dengan orang yang mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat dengan jumlah kalori yang sama.

5) Berat badan

Pemantauan berat badan normal merupakan hal yang harus diperhatikan untuk mencegah penyimpangan berat badan. Peningkatan berat badan menjadi indikator penyerapan gizi seseorang, dimana berat badan digunakan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi hasil Indeks Massa Tubuh seseorang (Kemenkes, 2014).

#### 6) Suku Bangsa

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

#### 7) Keturunan

Keturunan juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi imt seseorang karena semua ciri atau karakteristik individu tersebut diwariskan kepada anak atau segala potensi baik fisik maupun psikis yang dimiliki seseorang sejak Masa pembuahan sebagai warisan/keturunan dari orangtua.

Berdasarkan pendapat di atas, beberapa faktor yang dapat mempengaruhi indeks massa tubuh yaitu, usia, aktivitas fisik, jenis kelamin, pola makan, berat badan, suku bangsa dan keturunan.

### **2.3.3 Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani**

Salah satu cara penentuan obesitas adalah dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT bisa menggambarkan lemak tubuh yang berlebihan, sederhana dan bisa digunakan dalam penelitian populasi berskala besar. Pengukurannya hanya membutuhkan 2 hal yakni berat badan dan tinggi badan. Otot atau jaringan bebas lemak secara umum memiliki efek yang menguntungkan karena hal ini berkaitan dengan produksi dan konduksi tenaga (*force*), sedangkan lemak yang berlebihan dilaporkan akan meningkatkan nilai metabolik latihan. Peningkatan sejumlah massa tubuh tanpa lemak dikaitkan dengan tingkat konsumsi oksigen maksimal. Namun lemak tubuh yang terlalu sedikit juga bisa mengakibatkan turunnya efektivitas kebugaran jasmani (Battinelli, 2000: 32). Penelitian tentang hubungan antara IMT dengan tingkat kebugaran jasmani sudah pernah dilakukan beberapa peneliti. Menurut Joshi, Bryan, dan Howat (2012) terdapat korelasi yang signifikan secara statistik antara kategori IMT dan skor keseluruhan kebugaran. Dengan kata lain, para peserta dengan IMT

yang normal lebih mungkin untuk mencapai skor keseluruhan kebugaran yang lebih tinggi dibandingkan yang dikategorikan dengan IMT kelebihan berat badan atau obesitas.

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

Hal tersebut sudah sesuai dengan teori, dimana peningkatan IMT (kegemukan) akan memberikan beban tambahan pada thoraks dan abdomen berupa peregangan berlebih, sehingga otot-otot pernapasan bekerja lebih keras. Beban kerja pernapasan merupakan jumlah energi yang dibutuhkan dalam proses pernapasan. Jumlah energi diukur dengan banyaknya oksigen yang dikonsumsi oleh otot-otot pernapasan untuk tiap ventilasi. Semakin besar nilai indek massa tubuh, semakin tinggi beban kerja pernapasan. Beban kerja pernapasan pada obesitas meningkat 60%, obesitas berat sebesar 25%. IMT juga memberikan dampak terhadap kapasitas vital (KV), volume cadangan inspirasi (VCI), kapasitas inspirasi (KI) dan kapasitas vital paksa (KVP). Semakin tinggi indeks massa tubuh semakin rendah kapasitas paru tersebut sehingga jumlah energi pada obesitas berbanding terbalik dengan jumlah oksigen yang masuk ke dalam tubuh (Trubus, 2010: 42).

Kemudian ada teori yang menyatakan Indeks massa tubuh mempengaruhi kebugaran jasmani yang pertama menurut mohammad taat abdul razaq yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani bagi peserta didik SMP Negeri 3 di kabupaten Kulon Progo. Kemudian yang kedua menurut ayu lestari astri menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani anak usia 10-12 tahun di SD Negeri 1 Sidodadi Masaran. Jadi melihat dari dua teori dari kedua tersebut terdapat dua hal kemungkinan yang akan terjadi apakah ada atau tidak hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani.

#### **2.4 Aerobik**

Aerobik adalah jenis pengondisian kardiovaskular atau "kardio". Selama pengondisian kardiovaskular, pernapasan dan detak jantung akan meningkat untuk jangka waktu yang berkelanjutan. Contoh dari aerobik adalah berenang, lari, atau bersepeda. Latihan aerobik bertujuan untuk mempersiapkan sistem sirkulasi dan respirasi, penguatan pada tendo dan ligament, mengurangi resiko cedera serta penyediaan sumber energi untuk aktifitas dengan intensitas yang rendah dan berlangsung lama, Sukadiyanto & Dangsina Muluk (2011 : 67). Aerobik telah diketahui dapat menurunkan denyut nadi Istirahat. Fungsi dari keadaan denyut nadi yang rendah, Artinya semakin rendah denyut nadi dalam keadaan istirahat maka semakin baik kesegaran jasmani yang dimiliki. (Cooper, 2013). Satu lagi faktor yang mempengaruhi kebugaran aerobik adalah aktivitas. Bahwa aktivitas yang kita lakukan secara reguler akan membentuk kesehatan, vitalitas, dan kualitas hidup. Pengaruh latihan bertahun-tahun dapat hilang hanya dalam 12 minggu dengan menghentikan aktivitas. Istirahat ditempat tidur dapat menurunkan kebugaran 29% atau 10% per minggu (Sander et al., 2011). Sistem energi latihan aerobic diantaranya adalah intensitas kerja sedang, lama kerja lebih dari 3 menit, irama gerak (kerja) lancar dan terus-menerus (kontinyu), selama aktifitas menghasilkan karbondioksida + air ( $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ).

Aktifitas yang sumber energinya berasal dari sistem aerobik cenderung menggunakan power yang rendah dan berhubungan erat dengan ketahanan kardiorespirasi (Sukadiyanto & Dangsin Muluk, 2011: 40).

## **2.5 Anaerobik**

Anaerobik adalah latihan yang melibatkan ledakan energi yang cepat dan dilakukan dengan tenaga maksimal dalam waktu singkat. Contohnya seperti melompat, lari cepat, atau angkat beban berat. Pembentukan daya secara anaerobik melalui dua mekanisme yaitu mekanisme anaerobik yang tanpa menghasilkan asam laktat (anaerobik alaktasid) dan mekanisme anaerobik yang menghasilkan asam laktat (anaerobik laktasid). (Santoso Giriwijoyo & Dikdik Zafar Sidik, 2013:25).

Sistem energi latihan anaerobik dibagi menjadi:

### **2.5.1 Sistem ATP-PC (Phosphogen System)**

Untuk energi yang dibutuhkan pada waktu gerakan singkat/mendadak contoh 0,0 detik sampai 10,0 detik, ATP selalu tersedia dengan segera dari PC, suatu sumber energi yang tersedia tersimpan di dalam otot. Sistem ATP-PC adalah sistem anaerobik alaktik dalam pemenuhan kebutuhan energinya tidak menghasilkan asam laktat. Ciri-ciri system energy alaktik diantaranya adalah intensitas kerja maksimal, lama kerja kira-kira sampai 10 detik, irama kerja eksplosif (cepat mendadak), aktifitas menghasilkan Adenosine Diphosphate (Sukadiyanto & Dangsin Muluk, 2011: 38)

### **2.5.2 Sistem Glikolisis Anaerobik (Lactic-Acid System)**

Apabila simpanan ATP dan PC berkurang, tambahan energi jangka pendek dapat diperoleh dari anaerob metabolisme glycogen (pertukaran zat dari glikogen). Glycogen dipecahkan menjadi Lactic-Acid dalam sistem anaerob yang kedua ini. ATP untuk kegiatan dengan intensitas tinggi (berat) yang berlangsung selama 3 menit dapat disuplai oleh

sistem LA ini. Energi yang tersedia bila menggunakan sistem ATP-PC sangat terbatas. Untuk itu apabila kerja masih berlangsung lebih lama lagi, maka kebutuhan energi yang diperlukan dipenuhi oleh sistem glikolisis atau asam laktat (glikolisis anaerobik). Sistem glikolisis anaerobik akan mampu memperpanjang kerja selama kira-kira 120 detik. Ciri-ciri sistem energi anaerobik laktik adalah intensitas kerja maksimal, lama kerja antara 10 sampai 120 detik, irama kerja eksplosif dan aktivitas menghasilkan asam laktat dan energi (Sukadiyanto & Dangsin Muluk, 2011: 38).

## **2.6 Karakteristik Siswa Sekolah Dasar**

Karakter Siswa Sekolah Dasar adalah Tingkatan kelas di sekolah dasar dapat dibagi dua menjadi kelas rendah dan kelas atas. Kelas rendah terdiri dari kelas satu, dua, dan tiga, sedangkan kelas-kelas tinggi sekolah dasar yang terdiri dari kelas empat, lima, dan enam (Supandi, 1992:44). Di Indonesia, kisaran usia sekolah dasar berada di antara 6 atau 7 tahun sampai 12 tahun. Usia siswa pada kelompok kelas atas sekitar 9 atau 10 tahun sampai 12 tahun. Menurut Witherington (1952) yang dikemukakan Makmun (1995:50) bahwa usia 9-12 tahun memiliki ciri perkembangan sikap individualis sebagai tahap lanjut dari usia 6-9 tahun dengan ciri perkembangan sosial yang pesat. Pada tahapan ini anak/siswa berupaya semakin ingin mengenal siapa dirinya dengan membandingkan dirinya dengan teman sebayanya. Jika proses itu tanpa bimbingan, anak akan cenderung sukar beradaptasi dengan lingkungannya. Untuk itulah sekolah memiliki tanggung jawab untuk menanggulangnya. Sekolah sebagai tempat terjadinya proses menumbuhkembangkan seluruh aspek siswa memiliki tugas dalam membantu perkembangan anak sekolah. Adapun tugas-tugas perkembangan anak sekolah (Makmun, 1995:68), diantaranya adalah:

- 1) mengembangkan konsep-konsep yang perlu bagi kehidupan sehari-hari.
- 2) mengembangkan kata hati, moralitas, dan suatu skala, nilai-nilai.
- 3) mencapai kebebasan pribadi.

- 4) mengembangkan sikap-sikap terhadap kelompok-kelompok dan institusi-institusi sosial.

Tugas-tugas perkembangan yang tercapai pada masa kanak-kanak akhir dengan kisaran usia 6-13 tahun (Soesilowindradini, ttn: 116, 118, 119) akan memiliki keterampilan. Keterampilan yang dicapai diantaranya *social-help skills* dan *play skill*. *Social-help skills* untuk membantu orang lain di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain seperti membersihkan halaman, merapikan meja dan kursi. Ini akan menambah perasaan harga diri dan sebagai anak yang berguna hingga menjadikan anak suka bekerja sama (bersifat kooperatif). *Play skill* terkait dengan kemampuan motorik seperti melempar, menangkap, berlari, keseimbangan. Anak yang terampil dapat membuat penyesuaian-penyesuaian yang lebih baik di sekolah dan di masyarakat.

## **2.7 Pandemi Covid-19**

Pandemi covid-19 merupakan salah satu krisis terbesar dalam dunia kesehatan sepanjang sejarah. Banyak Negara berbondong-bondong untuk menutup fasilitas-fasilitas umum seperti sekolah, kantor dan pusat perbelanjaan semata-mata untuk mengurangi penyebaran virus yang begitu cepat. Salah satu sektor yang diyakini oleh Perserikatan Bangsa-bangsa (PBB) sebagai salah satu sektor yang sangat berpotensi besar dalam penyebaran virus korona adalah dalam sektor pendidikan, sehingga penutupan sekolah-sekolah tak dapat terhindari dan menghambat proses belajar mengajar. Pada awalnya memang pemimpin Indonesia menyatakan bahwa penyebaran virus ini akan sangat lambat sampai ke Indonesia dikarenakan jauhnya jarak antara Indonesia dan Cina namun nyatanya Indonesia saat ini menjadi salah satu negara dengan kasus terbanyak. Oleh karena itu pada pertengahan bulan Maret 2020, pemerintah menghimbau seluruh sekolah mulai dari PAUD hingga perguruan tinggi untuk melakukan pembelajaran dari rumah. Perubahan dari pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran jarak jauh dengan sistem daring ini membuat berbagai kekacauan terutama siswa saat itu akan menghadapi ujian nasional. Dikarenakan kekacauan tersebut, ujian nasional dibatalkan untuk pertama kalinya dalam sejarah.

Semua tingkatan pendidikan dari PAUD hingga perguruan tinggi seperti universitas ditutup karena imbas dari virus covid-19. Tidak semua sekolah siap akan perubahan yang terjadi dari pembelajaran tatap muka ke pembelajaran yang menggunakan teknologi untuk proses belajar mengajarnya. Banyak sekolah di Indonesia tidak mempunyai fasilitas yang memadai untuk melaksanakan pendidikan jarak jauh dengan sistem daring. Kondisi ini menjadikan tantangan bagi semua pihak warga sekolah dari guru hingga orang tua siswa karena tidak semua siswa dapat beradaptasi dengan mudah dengan pembelajaran daring. Terlebih banyak guru yang belum paham betul akan penggunaan teknologi internet yang digunakan untuk pembelajaran.

## 2.8 Penelitian yang Relevan

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

- 1) Yuni Sunarni, Eka Santi, Kurnia Rachmawati (2019) Yang berjudul “Hubungan indeks massa tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani anak usia 10-12 tahun“ Kebugaran jasmani bermanfaat bagi anak sekolah untuk menunjang gerak fisik dan daya tahan jantung paru, yang salah satunya dipengaruhi oleh indeks massa tubuh. Tujuan: Untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani. Metode: Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross sectional, pengambilan sampel menggunakan teknik stratified random sampling terhadap 77 anak usia 10-12 tahun terdiri dari laki laki 44 dan 33 perempuan MIN 9 Hulu Sungai Tengah tahun 2018. Penilaian Tingkat Kebugaran Jasmani menggunakan metode *rockport/single test*. Dilakukan pengukuran antropometri untuk indeks massa tubuh. Analisis menggunakan uji korelasi spearman.. Hasil: Berdasarkan uji korelasi spearman pada subjek keseluruhan didapatkan hubungan korelasi negatif yang lemah antara indeks massa tubuh dengan

tingkat kebugaran jasmani, didapatkan nilai  $p < 0,005$  ( $p=0,009$ ) sangat bermakna pada interval kepercayaan 95% dan nilai koefisien korelasi  $r = -0,297$  menunjukkan bahwa semakin tinggi IMT semakin rendah TKJ. Diskusi: Indeks Massa Tubuh (IMT) mempengaruhi pengukuran terhadap tingkat kebugaran jasmani. Disarankan kepada anak usia 10-12 meningkatkan pengeluaran energi dengan aktivitas fisik.

- 2) Mohamad Taat Abdul Rozaq ( 2022 ) yang berjudul “hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas vii d dan e di smp negeri 3 sentolo kabupaten kulon progo” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Populasi yang digunakan adalah peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo yang berjumlah 64 peserta didik. Teknik sampling menggunakan total sampling berjumlah 64 peserta didik. Instrumen IMT yaitu timbangan digital merk omron dan stadiometer, dan kebugaran jasmani menggunakan tes TKJI untuk usia 13-15 tahun. Analisis data menggunakan uji korelasi product moment. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo, dengan  $r_{x,y} = 0,468 > r(0.05)(64) = 0,242$  dan nilai signifikansi  $p < 0,000$  .

## 2.9 Kerangka Berfikir

Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kebugaran Jasmani memiliki peran yang penting dalam berkembangnya Siswa yaitu dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangannya. Dua komponen indeks massa tubuh dan kebugaran jasmani memiliki keterkaitan satu sama lain. Semakin tingginya Indeks Massa Tubuh (IMT) yang dimiliki maka kemungkinan tingkat kebugaran jasmani yang dilakukan oleh siswa semakin rendah. Semakin rendah Indeks Massa Tubuh (IMT) yang dimiliki, maka semakin tinggi pula

tingkat kebugaran jasmani siswa tersebut. Kondisi siswa apabila memiliki Indeks Massa tubuh (IMT) dan tingkat kebugaran jasmani baik mempunyai sikap yang lebih aktif. Siswa yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) dan tingkat kebugaran jasmani yang masih rendah atau bahkan lebih tinggi dari angka normal siswa cenderung mempunyai perilaku yang bermalasan, tidak aktif, lemas, mudah lelah. Adanya keterkaitan dua komponen tersebut, maka perlu proses pembuktian dengan melakukan pengambilan data Indeks Massa Tubuh (IMT) dan tingkat kebugaran jasmani. Data tersebut dapat menjadi indikasi seberapa erat keterkaitan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani. Penelitian ini akan meneliti tentang hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani. Penelitian ini menggunakan pengukuran indeks massa tubuh (IMT) dan tes kebugaran jasmani. Instrumen yang digunakan dalam mengukur indeks massa tubuh (IMT) adalah dengan melibatkan dua komponen yaitu tinggi badan dan berat badan. Kebugaran jasmani akan diukur menggunakan tes TKJI usia 10-12 tahun.

### **2.10 Hipotesis Penelitian**

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

Ha: Ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan Kebugaran jasmani.

Ho: Tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani.

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Menurut Siyoto dan Sodik (2015) penggunaan metode penelitian merupakan prosedur dalam pengumpulan dan analisis data melalui langkah tertentu yang berguna sebagai panduan untuk membangun strategi dan menghasilkan model penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional, Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara (Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Jasmani) kedua atau beberapa variabel (Arikunto, 2010: 247). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey*. Siyoto dan Sodik (2015) berpendapat bahwa metode *survey* dalam penelitian termasuk kedalam penelitian kuantitatif yang meneliti individu atau kelompok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kebugaran Jasmani siswa SD N 1 Labuhan Ratu .

#### **3.2 Populasi Dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi**

Menurut Ismiyanto, populasi adalah keseluruhan objek atau totalitas subjek penelitian yang dapat berupa orang, benda, atau suatu hal yang didalamnya dapat diperoleh dan atau dapat memberikan informasi (data) penelitian. Kemudian siyoto dan sodik (2015) berpendapat bahwa populasi merupakan region atau daerah dengan penentuan tertentu oleh peneliti yang memiliki karakter khusus kemudian digunakan dan dipelajari untuk penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sejumlah siswa yang duduk di bangku Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung yang berjumlah 40.

### 3.2.2 Sampel

Menurut Arikunto (2006 : 131) sampel adalah Sebagian atau sebagai wakil dari populasi yang akan diteliti. Kemudian menurut siyoto dan sodik (2015) melalui penentuan dan kriteria tertentu atas dasar prosedur yang digunakan, sampel diambil atas populasi yang ditentukan serta karakter yang dimiliki harus sama dengan populasi. Apabila penelitian yang dilakukan Sebagian dari populasi maka bisa dikatakan bahwa penelitian tersebut penelitian sampel. Pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dilakukan pada Siswa Kelas V dengan total sampel yang berjumlah 40 Siswa yaitu 23 Putra dan 17 Putri.

### 3.3 Tempat Dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu di SD N 1 Labuhan Ratu yang beralamat di Labuhan Ratu kecamatan Labuhan Ratu kota Bandar Lampung provinsi Lampung. Dan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari.

### 3.4 Variabel Penelitian

Menurut Suharsini Arikunto (1998) menyatakan bahwa variabel penelitian adalah objek penelitian atau apa yang menjadi perhatian suatu titik pada saat penelitian. Kemudian menurut Sugiyono (2010:2) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian. Dari dua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Dalam penelitian ini terdapat 2 (dua) variabel yaitu:

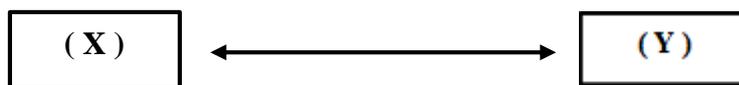
1) Variabel Bebas (X)

Sebagai variabel bebas (*Independent Variable*) dalam penelitian ini adalah Indeks Massa Tubuh (IMT)

2) Variabel terikat (Y)

Sebagai variabel terikat (*Dependent Variable*) dalam penelitian ini adalah kebugaran jasmani siswa SD N 1 Labuhan Ratu.

### 3.5 Desain Penelitian



**Gambar 3.1 Desain Penelitian**

Keterangan :

X = Indeks Massa Tubuh

Y = Kebugaran Jasmani

### 3.6 Definisi Operasional Variabel

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu indeks massa tubuh, dan kebugaran jasmani sebagai variabel terikat. Agar tidak terjadi salah pemahaman dalam penelitian ini, maka akan dikemukakan definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

- 1) Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah hasil pembagian berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan ( $m^2$ ). Peserta didik menggunakan timbangan berat badan dan tinggi badan menggunakan stadiometer.
- 2) Kebugaran jasmani yaitu kesanggupan dan kemampuan siswa/siswa SD N 1 Labuhan Ratu untuk melakukan tes kebugaran jasmani (lari 40 meter, gantung siku tekuk (60 detik), baring duduk (30 detik), *vertical jump*, dan lari 600 m untuk putra dan putri.

### 3.7 Instrumen Penelitian

Arikunto (2010: 134) menyatakan instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan dan dipilih peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah. Kemudian menurut Indrawan dan Yaniaswati (2014) Instrumen penelitian adalah alat ukur yang merupakan faktor penting dalam menghimpun data yang diharapkan dalam suatu penelitian. Jadi kesimpulannya Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk melakukan kegiatan penelitian terutama sebagai pengukuran dan pengumpulan data. Instrumen tes yang digunakan sebagai berikut:

### 3.7.1 Indeks Massa Tubuh

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

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

#### 1) Instrumen Pengukuran Tinggi Badan

Instrumen penelitian untuk mengukur tinggi badan menggunakan stature meter dengan panjang rentangan 0-200 cm seperti pada gambar berikut :



**Gambar 3.2 Alat Ukur Tinggi Badan (Stature Meter)**

#### 2) Instrumen Pengukuran Berat Badan

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Instrumen yang akan digunakan untuk mengukur berat badan adalah timbangan badan. Kapasitas dari instrumen tersebut adalah 150 kg dengan ketelitian 0,1 kg yang sudah diterapkan di Laboratorium Pendidikan Jasmani Universitas Lampung.



**Gambar 3.3 Alat Ukur Berat Badan**

### **3.7.2 Kebugaran Jasmani**

Instrumen yang digunakan adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) 2010 untuk umur 10-12 tahun (Depdiknas, 2012: 24), terdiri atas:

- 1) Lari 40 meter tujuannya untuk mengetahui kecepatan lari siswa (detik).
- 2) Gantung siku tekuk 60 detik, tujuannya untuk mengetahui kekuatan dan daya tahan otot lengan dan bahu.
- 3) Baring duduk 30 detik, tujuannya untuk mengukur daya tahan otot-otot perut.
- 4) Loncat tegak, tujuannya untuk mengukur daya ledak otot dan tenaga *eksplosif* (cm).
- 5) Lari jauh 600 meter, tujuannya untuk mengukur daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan (menit).

Tes kebugaran jasmani Indonesia yang dikeluarkan oleh Depdiknas ini telah disepakati dan ditetapkan menjadi suatu instrumen yang berlaku di seluruh Indonesia (Depdiknas, 2012: 25). Data yang terkumpul dikonversikan ke dalam tabel nilai pada setiap kategori Tes Kebugaran Jasmani Indonesia untuk anak umur 10-12 tahun (Depdiknas, 2012: 25). Tabel nilai dan tabel norma yang digunakan adalah tabel nilai dan tabel norma tes kebugaran jasmani Indonesia. Adapun tabelnya adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Nilai Kebugaran Jasmani Indonesia untuk Anak Umur 10-12 Tahun Putra**

Nilai	Lari 40 meter	Gantung Siku Tekuk	Baring Duduk	Vertical Jump	Lari 600 Meter	Nilai
5	s.d-6.3"	51" keatas	23 keatas	46 keatas	s.d – 2'19"	5
4	6.4"-6.9"	31"-50"	18-22	38-45	2'20"-2'30"	4
3	7.0"-7.7"	15"-30"	31-37	31-37	2'31"-2'45"	3
2	7.8"-8.8"	5"-14"	24-30	24-30	2'46"-3'44"	2
1	8.9"-dst	4" dst	23 dst	23 dst	3.45" dst	1

Sumber Tabel : Depdiknas, (2012) : 24

**Tabel 3.2 Nilai Kebugaran Jasmani Indonesia untuk Anak Umur 10-12 Tahun Putri**

Nilai	Lari 40 meter	Gantung Siku Tekuk	Baring Duduk	Vertical jump	Lari 600 Meter	Nilai
5	S.d-6.7"	40" keatas	20 keatas	42 keatas	s.d 2'32"	5
4	6.8"-7.5"	20-39"	14-19	34-41	2'33"-2'54"	4
3	7.6"-8.3"	8"-19"	7-13	28-33	2'53"-3'28"	3
2	8,4-9,6"	2"-7"	2-6	21-27	3'29-4'22"	2
1	9.7"-dst	0"-1"	0-1	20 dst	4'23 dst	1

Sumber Tabel : Depdiknas, (2010) : 24

### 3.8 Teknik Pengumpulan Data

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

- 1) Mengumpulkan data IMT dari responden dengan mengukur tinggi badan dengan meteran dan berat badan dengan timbangan badan.
- 2) Kemudian dilakukan pengukuran kebugaran jasmani yang terdiri dari 5 item tes yaitu (lari 40 meter, gantung siku tekuk, baring duduk, *vertical jump* dan lari 600 putra dan putri).

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

**Tabel 3.3 Norma Tes Kebugaran Jasmani Indonesia**

<b>No</b>	<b>Jumlah Nilai</b>	<b>Klasifikasi</b>
1	22 – 25	Baik Sekali (BS)
2	18 – 21	Baik (B)
3	14 – 17	Sedang (S)
4	10 – 13	Kurang (K)
5	5 – 9	Kurang sekali (KS)

Sumber Tabel : Depdiknas, (2010) : 25

### **3.9 Validitas dan Reliabilitas**

#### **3.9.1 Validitas**

Arikunto (2010: 96) menyatakan bahwa “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrument”. Instrumen penelitian untuk mengukur tinggi badan menggunakan stadiometer dengan panjang 2 meter dengan daya baca 1 mm. Instrumen untuk mengukur berat badan adalah timbangan badan. Kapasitas dari instrumen tersebut adalah 150 kg dengan ketelitian 0,1 kg. Berdasarkan hasil tersebut, maka instrumen tinggi badan dan berat badan sudah valid. Tes kebugaran jasmani Indonesia yang dikeluarkan oleh Depdiknas ini telah disepakati dan ditetapkan menjadi suatu instrumen yang berlaku di seluruh Indonesia (Depdiknas, 2012: 25). Rangkaian tes untuk anak umur 10-12 tahun mempunyai nilai validitas 0.884 bagi putra dan 0,897 bagi putri.

#### **3.9.2 Reliabilitas**

Reliabilitas instrumen mengacu pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2010: 41). Rangkaian tes kebugaran jasmani Indonesia untuk anak umur 10-12 tahun mempunyai nilai reliabilitas 0,911 bagi putra dan 0,942 bagi putri.

### 3.10 Teknik Analisis Data

#### 3.10.1 Uji Prasyarat

##### 1) Uji Normalitas

Untuk melakukan uji normalitas data menggunakan uji kenormalan yang dikenal dengan uji liliefors (Sudjana, 2002: 466). Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal dan jika sebaliknya, data tersebut tidak berdistribusi normal (Sudjana, 2002:466). Hasil uji normalitas adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Uji Normalitas**

No	Variabel	Jenis Kelamin	L <sub>hitung</sub>	L <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
1	Indeks Massa Tubuh ( $X_1$ )	Putra	0,173	0,180	Normal
		Putri	0,201	0,206	
3	Kebugaran Jasmani (Y)	Putra	0,172	0,180	Normal
		Putri	0,166	0,206	

##### 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh informasi apakah kedua kelompok sampel memiliki variansi yang homogen atau tidak. Adapun hasil perhitungan homogenitas disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3.5 Uji Homogenitas**

No	Data	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
1	Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kebugaran Jasmani Putra	1,025	2,048	Homogen
2	Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kebugaran Jasmani Putri	0,874	2,048	Homogen

Untuk mengetahui variabel mana saja yang memiliki variansi yang sama maka uji yang dilakukan adalah dengan cara membandingkan variansi terbesar dan variansi terkecil dari masing-masing kelompok

sehingga diperoleh nilai F hitung dengan kriteria uji jika nilai F hitung < F tabel maka kedua data bersifat homogen atau berasal dari varians yang sama. Ternyata pada hasil tes didapat F hitung < F tabel maka kedua varians tersebut homogen.

### 3.10.2 Uji Hipotesis

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

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

Keterangan

r	= Nilai korelasi
X	= Variabel Prediktor
Y	= Variabel Kriterion
N	= Jumlah pasangan skor
$\sum xy$	= Jumlah skor kali x dan y
$\sum x$	= Jumlah skor x
$\sum y$	= Jumlah skor y
$\sum x^2$	= Jumlah kuadrat skor x
$\sum y^2$	= Jumlah kuadrat skor y
$(\sum x)^2$	= Kuadrat jumlah skor x
$(\sum y)^2$	= Kuadrat jumlah

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

**Tabel 3.6 Konversi Skor IMT dan Kebugaran Jasmani**

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

- 1) Mencari koefisien korelasi antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani putra

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{23(172) - (56) \times (67)}{\sqrt{\{23 \times 146 - (56)^2\}\{23 \times 209 - (67)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{204}{\sqrt{\{222\}\{318\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{204}{265,70}$$

$$r_{xy} = 0,768$$

- 2) Mencari koefisien korelasi antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kebugaran jasmani putri

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{17(130) - (49) \times (44)}{\sqrt{\{17 \times 149 - (49)^2\}\{17 \times 118 - (44)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{54}{\sqrt{\{132\}\{70\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{54}{96,12}$$

$$r_{xy} = 0,562$$

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

- 1) Apabila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel dan nilai signifikansi  $<$  0,05 maka  $H_a$  diterima, sehingga menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani
- 2) Apabila  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel dan nilai signifikansi  $>$  0,05 maka  $H_o$  diterima, sehingga menunjukkan, tidak ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani

Menurut Riduwan (2005:98), harga  $r$  yang diperoleh dari perhitungan hasil tes dikonsultasikan dengan Tabel  $r$  *product moment*. Interpretasi tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai  $r$ .**

<b>Interval Koefisien Korelasi</b>	<b>Interpretasi Hubungan</b>
0,00 – 0,20	Sangat lemah ( tidak ada korelasi )
0,20 – 0,40	Terdapat korelasi lemah atau rendah
0,40 – 0,70	Terdapat korelasi yang sedang
0,70 – 0,90	Terdapat korelasi yang kuat atau tinggi
0,90 – 1,00	Terdapat korelasi yang sangat kuat atau sangat tinggi

Sumber Tabel : Ananda Rusydi dan Fadli, (2018) hal 213

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar Negeri 1 Labuhan Ratu. Besarnya hubungan masing-masing variabel berbeda-beda, dari hasil penelitian didapati implikasi bahwa terdapat unsur-unsur yang mempengaruhi kebugaran jasmani adalah indeks massa tubuh. Sehingga peran penting unsur tersebut sangat dibutuhkan dalam kebugaran jasmani.

### **5.2 Saran**

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

- 1) Perlu upaya untuk menurunkan indeks massa tubuh (IMT) salah satunya dengan cara olahraga yang rutin atau terukur
- 2) Bagi siswa yang memiliki kebugaran jasmani yang kurang diharapkan untuk meningkatkan kebugaran jasmaninya, karena kebugaran jasmani memiliki banyak manfaat untuk kesehatan.
- 3) Dapat dilakukan penelitian dengan menambah variabel bebas lain, sehingga variabel yang mempengaruhi kebugaran jasmani dapat teridentifikasi lebih banyak lagi.
- 4) Bagi orang tua siswa diharapkan untuk memperhatikan asupan gizi anak yang seimbang dimana anak masih dalam tahap perkembangan yang membutuhkan gizi yang baik bukan hanya membantu aktivitas anak dan kebugaran jasmani anak tetapi juga dapat meningkatkan prestasi sekolah dengan menjaga status gizi yang baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Razaq. 2020. *Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas VII D Dan E Di Smp Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Adawiyah. 2016. *Hubungan Antara Status Gizi Dengan Tingkat Aktivitas Jasmani Siswa Kelas V Mi Darul Hikmah Kecamatan Purwokerto Barat Kabupaten Banyumas*. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Afriwardi. 2010. *Ilmu Kedokteran Olahraga*. EGC, Jakarta.
- Ananda Rusydi dan Fadli. 2018. *Statistika Pendidikan*. CV. Widya Puspita, Medan.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Azwar A. 2004. *Tubuh Sehat Ideal Dari Segi Kesehatan*. Universitas Indonesia, Depok .
- Badriah, D.W. 2009. *Fisiologi Olahraga*. Multazam, Bandung.
- BNSP. 2006. *Ruang Lingkup Penjasorkes*. Depdiknas, Jakarta.
- Budiman. 2017. *Karakteristik Siswa Sekolah Dasar*. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Depdiknas. 2012. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Dermawan, B. Saputra, A. Arief, N 2020. *Tingkat Kesegaran Jasmani Anak Usia 10-12 Tahun Di Desa Sedayu Kecamatan Arjosari Pacitan*. (Skripsi). STKIP PGRI, Pacitan.
- Dhara. S dan Chatterjee. K. 2015. A Study of VO2 Max in Relation With Body Mass Index (BMI) of Physical Education Student. *Research Journal of Physical Education Science*. 3 (9): 9-12.
- Dinata, Marta. 2022. *Pengaruh Latihan Lari Dan Rompi Terhadap Peningkatan Kapasitas Aerobik Maksimal (VO2 Max )*. Cerdas Jaya, Jakarta.

- Dinata, Marta. 2017. *Kesehatan Olahraga*. Cerdas Jaya, Jakarta.
- Djoko. Pekik. Irianto. 2004. *Bugar Dan Sehat Dengan Olahraga*. Andi Offse, Yogyakarta.
- Dwi Pasetyo, Fajar. 2013. *Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Usia 10-12 Tahun Sekolah Dasar Negeri Purbasari Kecamatan Karang jambu Purbalingga*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Erwinanto, D. 2017. *Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X Tahun Ajaran 2016/2017 Di SMK Muhammadiyah 1 Wates Kabupaten Kulon Progo DIY*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Habut, Nurmawan, & Wiryanthini. 2018. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Aktivitas Fisik Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*. 2 (1): 45-51.
- Harsono. 2005. *Kepelatihan Olahraga, Teori Dan Metodologi*. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Hermawan, Rahmat. Kurniawan, Candra. 2022. *Metodologi Penelitian PJOK*. Universitas Lampung. Lampung.
- Hidayat, Syarif. 2019. *Kesegaran Jasmani Siswa 10-12 Tahun Se-Kota Gorontalo*. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Howat, H, Bryan, C, dan Joshi, P. 2012 "Relationship Of Body Mass Index And Fitness Levels Among School Children". *Journal of Strength and Conditioning Research*. 26 (4): 7-8.
- Irianto, D.P. 2007. *Panduan Gizi Lengkap Keluarga Dan Olahragawan*. Andi Offst, Yogyakarta.
- Irwansyah. 2022. *Merdeka Belajar Dalam PJOK*. PT Cahaya Media Utama, Banjarmasin.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Klasifikasi Obesitas Setelah Pengukuran IMT*. P2PTM, Jakarta.
- Kementerian kesehatan Republik Indonesia. 2019. *Tabel Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT)*. P2PTM, Jakarta.
- Kravitz, L. 2014. *Panduan Lengkap Bugar Total*. Grafindo Persada, Jakarta.

- Kurnia Rachmawati, Eka Santi, Yuni Sunarni. 2019. *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Usia 10-12 Tahun*. Universitas Lambung Mangkurat. 10 (1): 39-48.
- Lestari, Ayu. 2012. *Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kebugaran Pada Anak Usia 10-12 Tahun*. (Skripsi). Universitas muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Lubis. Sulastri. & Afriwardi. 2017. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Ketahanan Kardiorespirasi, Kekuatan Dan Ketahanan Otot Dan Fleksibilitas Pada Mahasiswa Laki-Laki Jurusan Pendidikan Dokter Universitas Andalas Angkatan 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 4 (1): 142-150.
- Lutan, R. 2002. *Pendidikan Kebugaran Jasmani Orientasi Pembinaan Di Sepanjang Hayat*. Direktorat Jendral Olahraga Depdiknas, Jakarta.
- Mawar Intanuari, Aninda. 2020. *Dampak Pandemi Covid-19 Pada Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar*. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Muhajir. 2004. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Erlangga, Jakarta.
- Mulyanto. 2014. *Belajar dan Pembelajaran Penjas*. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Nurhasono, T. (2006). *Tes Pengukuran Pendidikan Jasmani Dan Tes Kesegaran Jasmani Atlet*. PJKR FIK UNNES, Semarang.
- Pratiwi. N. M. I & Muliarta. I. M. 2017. Hubungan Tingkat Kesegaran Jasmani Dan Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Usia 9-12 Tahun Di SD Negeri 4 Sumerta Tahun 2014. *E-Jurnal Medika*. 6 (9): 18-21.
- Pudjiadi., Hegar. Badriul. 2010. *Pedoman Pelayanan Medis*. Ikatan Dokter Anak Indonesia, Jakarta.
- Ramadona, E,T. 2018. *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Tingkat Aktivitas Fisik Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas Di SD Negeri Samirono Kecamatan Depok Kabupaten Sleman*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Riadi, Muchlisin. 2021. Pengertian, Tujuan, Ruang Lingkup Dan Manfaat Pendidikan Jasmani. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 7 (8): 448-450.
- Rosdiani, Dini. 2013. *Model Pembelajaran Langsung Dalam Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*. Alfabeta, Bandung.
- Rusli. Lutan. 2001. *Asas-Asas Pendidikan Jasmani*. Depdiknas, Jakarta.

- Saleh, Purwandono agung R, Sumintarsih, Saptono Tri. 2021. Perbandingan Latihan Aerobik Dan Anaerobik Terhadap Tingkat Imunitas Atlet Bola Voli Melalui Physical Fitness Test. *Jurnal Penjaskesrek*. 8 (2): 172-175.
- Situmorang. M. 2015. Penentuan Indeks Massa Tubuh (IMT) Melalui Pengukuran Berat Dan Tinggi Badan Berbasis Mikrokontroler AT89S51 Dan PC. *Jurnal Teori dan Aplikasi Fisika*. 3 (2): 102-110.
- Siyoto, Sandu. 2015. *Dasar metodologi penelitian*. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Suharjana, F & Purwanto, H. 2008. Kebugaran Jasmani Mahasiswa D II PGSD PENJAS FIK UNY. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 5 (2): 68-73.
- Suharjana, F. 2012. Kebugaran Kardiorespirasi Dan Indek Massa Tubuh Mahasiswa KKN-PPL PGSD Penjas FIK UNY Kampus Wates Tahun 2012. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 9 (2): 117-124.
- Surisman. 2010. *Statistika dasar*. Universitas Lampung, Lampung.
- Suryobroto. 2004. *Sarana Dan Prasarana Pendidikan Jasmani*. FIK UNY, Yogyakarta.