

## Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT) Dan Kesehatan Kardiorespirasi Pada Anak SDN Jajartunggal III/452 Surabaya

Heru Budi Puspo Busono<sup>1✉</sup>, Reo Prasetyo Herpandika<sup>2</sup>, Budiman Agung Pratama<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan Dan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jawa Timur, Indonesia

Email: [herubudipb@gmail.com](mailto:herubudipb@gmail.com)

### Info Artikel

#### Kata Kunci:

Aktivitas fisik, IMT, Kesehatan Kardiorespirasi, Kebugaran jasmani

#### Keywords:

Physical activity, BMI, Cardiorespiratory Health, Physical fitness

### Abstrak

Rendahnya aktivitas fisik menyebabkan penumpukan energi oleh tubuh dalam bentuk lemak. Jika hal ini terjadi secara berkelanjutan maka akan menyebabkan peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT). Anak-anak yang kurang melakukan aktivitas fisik di masa yang akan datang bisa terjadi permasalahan kardiorespirasi seperti sesak, serangan jantung, nyeri dada, dan stroke karena kebugaran kardiorespirasi meningkatkan sensitivitas insulin, transportasi glukosa, memperbaiki fungsi sistem saraf dan menurunkan denyut jantung. Dalam penelitian ini ada beberapa instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian. Instrumen yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik menggunakan *Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C)*, pengukuran Indeks massa tubuh (IMT) dan tes kesehatan kardiorespirasi menggunakan tes kebugaran fisik *Harvard Step Test*. Dapat ditunjukkan dengan kategori aktivitas fisik "kurang" sebanyak 67 responden 79% dari keseluruhan responden dengan rincian kategori "gemuk kelebihan berat badan ringan" sebanyak 7 orang 10,44% dari 67 responden, dengan kategori kesehatan kardiorespirasi "kurang" 17,5% dari 40 responden, serta kategori "gemuk kelebihan berat badan berat" sebanyak 4 orang 5,97% dari 67 responden dengan kategori kesehatan kardiorespirasi "jelek" 100% dari 4 responden. Berdasarkan perhitungan presentase tersebut dapat diartikan apabila tingkat aktivitas fisik dalam kategori kurang maka akan berpengaruh terhadap indeks massa tubuh selain itu juga akan mempengaruhi kesehatan kardiorespirasi.

### Abstract

*Low physical activity causes the body to accumulate energy in the form of fat. If this happens continuously it will cause an increase in Body Mass Index (BMI). Children who do not do enough physical activity in the future may experience cardiorespiratory problems such as shortness of breath, heart attacks, chest pain and stroke because cardiorespiratory fitness increases insulin sensitivity, glucose transport, improves nervous system function and reduces heart rate. In this research there are several instruments used to measure research variables. The instruments used to measure physical activity use the Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C), measure body mass index (BMI) and cardiorespiratory health tests using the Harvard Step Test physical fitness test. It can be shown that in the physical activity category "less" as many as 67 respondents, 79% of all respondents,*

*with details in the category "overweight, mildly overweight" as many as 7 people, 10.44% of 67 respondents, with the cardiorespiratory health category "not enough" 17.5% of 40 respondents, as well as the "overweight and overweight" category of 4 people 5.97% of 67 respondents with the cardiorespiratory health category "bad" 100% of 4 respondents. Based on the calculation of this percentage, it can be interpreted that if the level of physical activity is in the insufficient category, it will affect body mass index, apart from that it will also affect cardiorespiratory health.*

© 2023 Author

✉ Alamat korespondensi:  
Universitas Nisantara PGRI Kediri, Jawa Timur, Indonesia  
E-mail: [herubudipb@gmail.com](mailto:herubudipb@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian penting dari pendidikan secara keseluruhan, hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional. Kebugaran jasmani memiliki dua komponen utama, yaitu: komponen kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan antara lain: kekuatan otot, daya tahan otot, daya tahan aerobik, kelenturan. Serta komponen kebugaran jasmani yang berkaitan dengan keterampilan antara lain: koordinasi, kelincahan, kecepatan gerak, daya ledak otot, dan keseimbangan (Ariyani & Masluhiya, 2017). Menurut Kemenkes RI, (2019) aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi atau pembakaran kalori. Aktivitas fisik yang teratur dan benar sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik, mental dan mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar. Sedangkan menurut Erwinanto, (2017) Aktivitas fisik sendiri tergolong menjadi 3 kategori yaitu yang pertama aktivitas fisik rendah seperti, berjalan kaki, berdandan, mengikuti perkuliahan di kelas, menonton TV, bermain game, nongkrong sama teman, tidur, kemudian yang kedua aktivitas fisik sedang seperti, berlari kecil, berenang, bersepeda, jalan cepat, dan yang ketiga aktivitas fisik berat seperti, berlari, bermain sepak bola, aerobik, outbond.

Menurut Pranata Adi. P, (2017) Aktivitas fisik pada anak-anak usia prasekolah dipengaruhi oleh berbagai hal, diantaranya adalah faktor fisiologis atau perkembangan (pertumbuhan, kesegaran jasmani, keterbatasan fisik), lingkungan (fasilitas, musim, keamanan), faktor psikologis, faktor sosial, dan demografi (pengetahuan, sikap, pengaruh orang tua, teman sebaya, status ekonomi, jenis kelamin, usia). Rendahnya aktivitas fisik menyebabkan

penumpukan energi oleh tubuh dalam bentuk lemak. Jika hal ini terjadi secara berkelanjutan maka akan menyebabkan peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT). Sebaliknya apabila melakukan aktivitas fisik secara berlebihan dan asupan makanan yang dikonsumsi kurang tepat dapat berdampak pada kekurangan berat badan atau IMT di bawah angka normal. Prevalensi obesitas meningkat beberapa dekade terakhir, bukan hanya di Negara maju, melainkan juga dinegara berkembang yang mengalami transisi nutrisi (Ellulu et al., 2014). Selain itu menurut Colozza, (2019) beberapa dekade terakhir, 1 dari 5 anak usia sekolah (20 persen, atau 7,6 juta), 1 dari 7 remaja (14,8%, atau 3,3 juta) dan 1 dari 3 orang dewasa (35,5%, atau 64,4 juta) di Indonesia hidup dengan kelebihan berat badan atau obesitas. Perubahan IMT dapat terjadi pada berbagai kelompok usia dan jenis kelamin yang selain dipengaruhi pola makan juga dipengaruhi tingkat aktivitas fisik yang dilakukan (Habut et al., 2018).

Kardiorespirasi merupakan gambaran kemampuan sistem kardiovaskuler dan sistem pernapasan dalam memenuhi kebutuhan oksigen pada jaringan otot selama melakukan aktivitas (Dewi & Muliarta, 2016). Anak-anak yang kurang melakukan aktivitas fisik di masa yang akan datang bisa terjadi permasalahan kardiorespirasi seperti sesak, serangan jantung, nyeri dada, dan stroke karena kebugaran kardiorespirasi meningkatkan sensitivitas insulin, transportasi glukosa, memperbaiki fungsi sistem saraf dan menurunkan denyut jantung. Aktivitas fisik yang cukup anak sekolah dapat diperoleh dengan cara melakukan kegiatan dalam seminggu seperti berolahraga. Berolahraga merupakan kegiatan untuk pengeluaran kalori yang memiliki hubungan dengan kebugaran jantung-paru (Dagan et al., 2013).

Menurut penelitian terdahulu dari Pojskic & Eslami, (2018) Pada anak-anak di dapatkan fakta bahwa 80% anak-anak memiliki tingkat kebugaran kardioresprasi rendah yang dapat berdampak pada resiko metabolik. Jenis kelamin, umur, tingkat aktivitas fisik dan obesitas sentral menjadi penentu independen dari tingkat kesehatan kardiorespirasi pada anak-anak sekolah. Kardiorespirasi merupakan modal pokok bagi kebugaran jasmani dan bahkan dianggap identik dengan kebugaran jasmani, sehingga dengan diketahui tingkat kebugaran kardiorespirasi, akan menunjukkan pula tingkat kebugaran jasmaninya (Suharjana, 2013).

## METODE

### Metode dan Desain

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena penelitian ini disajikan dengan menggunakan angka-angka (Arikunto, 2016). Teknik dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif prosentase. Dimana menggambarkan hasil pengaruh dari aktivitas fisik terhadap indeks massa tubuh (IMT) dan kesehatan kardiorespirasi pada anak.

### Partisipan

Dengan pertimbangan jarak tempuh antara tempat tinggal dan tempat penelitian maka penelitian ini akan dilakukan di SDN Jajartunggal III/452 Surabaya, Jawa Timur. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 4-6 SDN Jajartunggal III/452 Surabaya.

### Instrumen

Dalam penelitian ini ada beberapa instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian. Instrumen yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik menggunakan *Physical Activity Questionnaire for Children* (PAQ-C), pengukuran Indeks massa tubuh (IMT) dan tes kesehatan kardiorespirasi menggunakan tes kebugaran fisik *Harvard Step Test*.

### Prosedur

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Serta dengan menggunakan metode observasi, pengumpulan data dengan menggunakan metode observasi bertujuan untuk menerangkan dan menjelaskan

pengaruh variabel bebas dan variabel terikat dari penelitian.

### Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif meliputi rerata tingkat kebugaran, dan meliputi rerata Aktivitas fisik, IMT dan Kesehatan Kardiovaskuler berdasarkan karakteristik responden, kemudian dilakukan analisis menggunakan statistik prosentase. Hasil analisis ditampilkan dalam tabel, diagram dan kategori.

## HASIL

Data hasil penelitian tentang aktivitas fisik peserta didik kelas 4-6 SDN Jajartunggal III/452 Surabaya. Instrumen yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik menggunakan *Physical Activity Questionnaire for Children* (PAQ-C), yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dan telah dimodifikasi. Selain itu mengukur Indeks Massa Tubuh serta kemudian mengukur Indeks Kebugaran Kardiorespirasi dengan menggunakan *Harvard Step-Ups Test*. Data disajikan secara statistik, selengkapnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

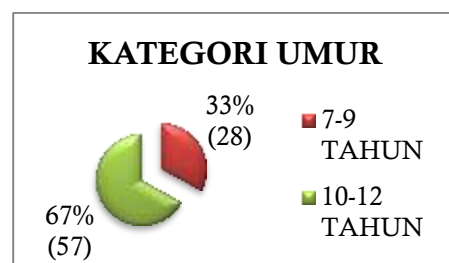
### 1. Data Umum

#### a. Karakteristik responden berdasarkan umur.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi responden berdasarkan umur

No	Umur	F	%
1	7-9 Tahun	28	33
2	10-12 Tahun	57	67
Jumlah		85	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hampir seluruhnya dari responden berumur 10-12 tahun sejumlah 57 orang (67%) dan 7-9 tahun sejumlah 28 orang (33%).



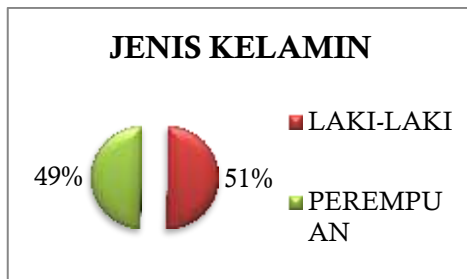
Gambar 1. Kategori Umur Responden

#### b. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	F	%
1	Laki-Laki	43	51
2	Perempuan	42	49
Jumlah		85	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa perbandingan responden hampir seimbang, dengan siswa berjenis kelamin laki-laki sejumlah 43 orang (51%) dan perempuan 42 orang (49%).



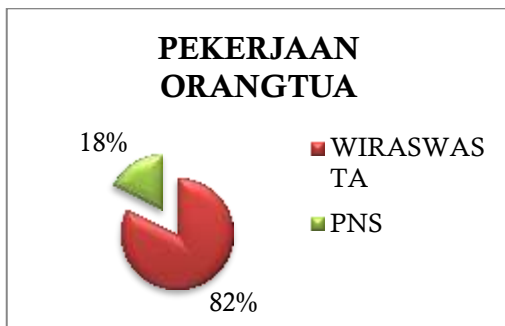
Gambar 2. Kategori Jenis Kelamin Responden

c. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan ayah atau ibu

Tabel 3. Distribusi Frekuensi responden berdasarkan pekerjaan ayah atau ibu

No	Pekerjaan Orangtua	F	%
1	Wiraswasta	70	82
2	PNS	15	18
Jumlah		85	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya pekerjaan ayah atau ibu responden yang bekerja wiraswasta sejumlah 70 orang (82%) dan PNS sejumlah 15 orang (18%).



Gambar 3. Kategori Pekerjaan Orangtua Responden

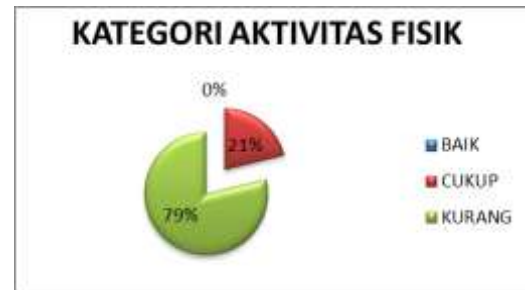
2. Data Khusus

a. Aktifitas fisik pada anak usia sekolah

Tabel 4. Distribusi frekuensi responden berdasarkan aktifitas fisik di SDN Jajartunggal III/452 Surabaya

No	Aktivitas Fisik	F	%
1	Baik	0	0
2	Cukup	18	21
3	Kurang	67	79
Jumlah		85	100

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang aktifitas fisiknya kurang sejumlah 67 orang (79%), untuk kategori cukup sejumlah 18 orang (21%) dan baik sejumlah 0 orang (0%).



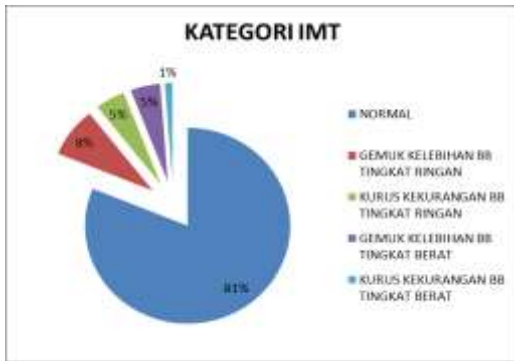
Gambar 4. Kategori aktivitas fisik

b. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Tabel 5. Distribusi frekuensi responden berdasarkan indeks massa tubuh anak di SDN Jajartunggal III/452 Surabaya

No	Kategori	F	%
1	Normal	69	81
2	Gemuk Kelebihan Bb Tingkat Ringan	7	8
3	Kurus Kekurangan Bb Tingkat Ringan	4	5
4	Gemuk Kelebihan Bb Tingkat Berat	4	5
5	Kurus Kekurangan Bb Tingkat Berat	1	1
Jumlah		85	100

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang terjadi normal sejumlah 69 orang (81%). Gemuk dengan kelebihan berat badan tingkat ringan sejumlah 7 orang (8%), Kurus dengan kekurangan berat badan tingkat ringan sejumlah 4 orang (5%), Gemuk dengan kelebihan berat badan tingkat berat sejumlah 4 orang (5%), sedangkan Kurus dengan kekurangan berat badan tingkat berat sejumlah 1 orang (1%).



Gambar 5. Kategori IMT

c. Kesehatan Kardiorespirasi

Tabel 6. Distribusi frekuensi responden berdasarkan hasil tes kebugaran fisik untuk memperoleh hasil kesehatan kardiorespirasi anak di SDN Jajartunggal III/452 Surabaya

No	Kategori	F	%
1	Jelek	4	5
2	Kurang	40	47
3	Cukup	41	48
4	Baik	0	0
5	Baik Sekali	0	0
6	Luar Biasa	0	0
Jumlah		85	100

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki kesehatan kardiorespirasi cukup sejumlah 41 orang (48%). Kategori kurang sejumlah 40 orang (47%), Kategori jelek sejumlah 4 orang (5%), 3 kategori lainnya baik, baik sekali, luar biasa memiliki nilai yang sama yaitu sejumlah 0 orang (0%).



Gambar 6. Kategori Kebugaran Kardiorespirasi

**PEMBAHASAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh aktivitas fisik terhadap indeks massa tubuh (IMT) dan

kesehatan kardiorespirasi pada anak SDN Jajartunggal III/452 Surabaya. Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang aktifitas fisiknya kurang sejumlah 67 orang (79%). Aktivitas fisik yang dilakukan pada anak usia sekolah sangat penting untuk kesehatan dan perkembangan serta menurunkan risiko untuk terjadi kelebihan berat badan (*overweight*), obesitas maupun penyakit-penyakit lain yang disebabkan oleh berat badan yang berlebihan. Aktivitas fisik pada anak usia sekolah dapat berupa aktivitas sehari-hari baik di rumah maupun di sekolah, kebiasaan, hobi maupun latihan fisik dan olahraga. Untuk memenuhi kebutuhan aktivitas fisik anak usia sekolah, maka baik orangtua maupun guru di sekolah untuk seharusnya menyediakan aktivitas fisik yang terstruktur maupun tidak terstruktur. Usia anak-anak khususnya usia sekolah tidak seharusnya menghabiskan waktunya dengan hanya menonton televisi sambil menikmati snack yang berlebihan, bermain video games, bermain playstation dan hanya berbaring di tempat tidur dalam waktu lebih dari 60 menit. Penting bagi anak usia sekolah untuk menghabiskan waktunya dengan kegiatan yang aktif, paling tidak 30 menit untuk kegiatan terstruktur dan 60 menit untuk kegiatan yang tidak terstruktur seperti bermain di taman terbuka. Aktivitas fisik untuk anak usia sekolah seharusnya menyenangkan, menarik, serta dapat melatih perkembangan pada anak (Pranata Adi. P, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa anak usia sekolah 7-12 tahun banyak yang kurang melakukan aktifitas fisik dikarenakan anak pada usia ini lebih senang berada didalam rumah dengan bermain Handphone/gadged, bermain video games dan bermain playstation daripada melakukan aktivitas diluar rumah, padahal aktivitas diluar rumah jika dilakukan dengan baik maka lemak dalam tubuh bisa berkurang dan mencegah terjadinya obesitas pada anak sekolah.

Berdasarkan tabulasi kuesioner pada parameter jenis olahraga diketahui bahwa rata-rata sejumlah 2,0. Berdasarkan hal tersebut sebagian besar responden masih kurang bersedia melakukan olahraga seperti bermain tali (lompat tali), voli, basket, jalan, bersepeda, lari-lari, senam, berenang, sepak bola, badminton, sepak takraw, hal ini menunjukkan bahwa aktifitas fisik anak usia sekolah di SDN Jajartunggal III/452

Surabaya masih kurang sehingga beberapa responden yang mengalami obesitas.

Berdasarkan tabulasi kuesioner pada parameter selama pelajaran olahraga diketahui bahwa rata-rata sejumlah 2,4. Berdasarkan hasil angket diketahui selama pelajaran olahraga di sekolah responden masih cukup aktif dalam melakukan aktifitas fisik. Hal ini menunjukkan bahwa aktifitas fisik anak usia sekolah di SDN Jajartunggal III/452 Surabaya selama jam olahraga masih kategori cukup.

Berdasarkan tabulasi kuesioner pada parameter Ketika waktu istirahat diketahui bahwa rata-rata sejumlah 2,2. Berdasarkan hasil angket diketahui waktu istirahat sekolah sebagian besar responden masih kurang bersedia melakukan aktifitas fisik seperti bermain futsal, voli, berlari-lari. hal ini dikarenakan sebagian besar responden lebih memilih kebiasaan sehari-harinya yaitu duduk santai di depan kelas dengan memakan jajanan yang terdapat di depan sekolah.

Berdasarkan tabulasi kuesioner pada parameter Setelah pulang sekolah diketahui bahwa rata-rata sejumlah 2,2. Berdasarkan hasil angket diketahui aktivitas setelah pulang sekolah responden masih kurang bersedia melakukan aktivitas seperti menyapu, atau membersihkan kamar tidur, hal ini dikarenakan responden sudah terbiasa dengan aktivitas sehari-hari seperti bersantai di depan televisi atau bermain game online.

Berdasarkan tabulasi kuesioner pada parameter aktivitas pada sore hari diketahui bahwa rata-rata sejumlah 2,3. Berdasarkan hasil angket diketahui aktivitas pada sore hari sebagian besar responden masih kurang bersedia melakukan aktifitas fisik seperti, bersepeda, lari-lari hal ini dikarenakan responden kurang berminat dalam melakukan aktifitas fisik.

Berdasarkan tabulasi kuesioner pada parameter aktivitas hari Sabtu dan Minggu diketahui bahwa rata-rata sejumlah 2,3. Berdasarkan hasil angket diketahui aktivitas pada hari Sabtu dan Minggu hampir seluruh responden kurang bersedia melakukan aktifitas fisik seperti, bersepeda, lari-lari, bermain sepatu roda saat car free day, hal ini dikarenakan responden lebih menyukai aktivitas sehari-hari seperti bersantai di depan televisi dan bermain game online yang mengakibatkan aktivitas fisik anak usia sekolah menjadi kurang.

Berdasarkan tabulasi kuesioner pada parameter aktivitas melakukan olahraga

(lompat tali, voli, basket, jalan, bersepeda, lari-lari, senam, berenang, menari, sepak bola, badminton dan sepak takraw diketahui bahwa rata-rata sejumlah 2,1. Berdasarkan hasil angket diketahui aktivitas olahraga sebagian besar responden masih kurang bersedia melakukan olahraga seperti : lompat tali, voli, basket, jalan, bersepeda, lari-lari, senam, berenang, menari, sepak bola, badminton dan sepak takraw, hal ini dikarenakan responden kurang berminat dalam melakukan olahraga dan lebih sering menghabiskan waktu berolagasnya dengan bersantai di depan televisi dan bermain game online.

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa aktifitas fisik kurang serta cukup menunjukkan indeks massa tubuh anak pada usia sekolah 7-12 tahun terjadi dengan kategori normal sejumlah 69 orang (81%). Gemuk dengan kelebihan berat badan tingkat ringan sejumlah 7 orang (8%), Kurus dengan kekurangan berat badan tingkat ringan sejumlah 4 orang (5%), Gemuk dengan kelebihan berat badan tingkat berat sejumlah 4 orang (5%), sedangkan Kurus dengan kekurangan berat badan tingkat berat sejumlah 1 orang (1%).

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi Indeks Massa Tubuh seseorang, namun masih banyak faktor-faktor penting yang lain yang juga sangat berpengaruh terhadap Indeks Massa Tubuh. Faktor tersebut diantaranya adalah faktor pola konsumsi makanan seperti asupan gizi yang diterima, faktor genetik biasanya adalah riwayat obesitas yang terjadi pada orangtua akan berpengaruh meskipun begitu tidak sepenuhnya genetic berpengaruh besar terhadap besarnya Indeks Massa Tubuh melainkan pola hidup pada lingkungan keluarga yang sangat berperan penting. Pola hidup pada keluarga sangat berperan penting karena pola hidup di lingkungan keluarga intensitas waktu lebih lama dibandingkan pada lingkungan. Pada lingkungan keluarga orangtua sebagai contoh terhadap anak agar dapat membiasakan pola hidup dan pola makan yang sehat karena orang tua menjadi tolak ukur anak pada saat di rumah. Selain itu faktor lingkungan makanan di sekolah juga berpengaruh karena anak usia sekolah biasanya akan lebih senang jajan dan makan makanan yang instan yang ada di lingkungan sekolah, sehingga tidak bisa diawasi oleh orangtua (Anjarwati, 2019).

Aktivitas fisik memberikan keuntungan bagi kesehatan tubuh. Aktivitas fisik

khususnya olahraga dapat meningkatkan efisiensi miokardial melalui peningkatan aliran darah dan oksigen untuk memenuhi metabolisme lokal. Aktivitas fisik juga menurunkan resiko terjadinya resistensi insulin, intoleransi glukosa, hiperglikemia post prandial, dan gluconeogenesis hepatic. Aktivitas fisik diketahui memegang peranan terhadap distribusi lemak tubuh melalui penggunaan lemak dari daerah perut sebagai hasil redistribusi jaringan adiposa. Aktivitas fisik yang tidak adekuat menyebabkan semakin besarnya lemak tubuh yang ditimbun pada jaringan (Ariyani & Masluhiya, 2017).

Menurut Bjarne, (2012) yang menjelaskan bahwa komponen kebugaran kardiovaskuler merupakan komponen terpenting dari komponen kebugaran jasmani dan dianggap sebagai petanda penting kesehatan sepanjang hidup dan dihubungkan dengan penurunan faktor resiko penyakit kronik dan kematian. Bo, (2009) berpendapat bahwa kebugaran kardiovaskuler melibatkan kerjasama jantung dan paru-paru dalam memenuhi kebutuhan O<sub>2</sub> dan nutrisi di otot rangka terutama pada otot-otot besar agar otot yang bersangkutan dapat bekerja dalam waktu yang lama. Seseorang yang dapat bekerja dalam waktu yang lama dengan rasa lelah yang minimal menunjukkan kualitas kesehatan fisik yang baik.

Berdasarkan hasil penelitian tentang aktivitas fisik peserta didik kelas 4-6 SDN Jajartunggal III/452 Surabaya. Instrumen yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik menggunakan Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C), mengukur Indeks Massa Tubuh serta kemudian mengukur Indeks Kebugaran Kardiorespirasi dengan menggunakan *Harvard Step-Ups Test* menunjukkan adanya pengaruh aktivitas fisik, Indeks massa tubuh terhadap kesehatan kardiorespirasi. Hal ini dapat ditunjukkan dengan kategori aktivitas fisik "kurang" sebanyak 67 responden 79% dari keseluruhan responden dengan rincian kategori "gemuk kelebihan berat badan ringan" sebanyak 7 orang 10,44% dari 67 responden, dengan kategori kesehatan kardiorespirasi "kurang" 17,5% dari 40 responden, serta kategori "gemuk kelebihan berat badan berat" sebanyak 4 orang 5,97% dari 67 responden dengan kategori kesehatan kardiorespirasi "jelek" 100% dari 4 responden. Berdasarkan perhitungan presentase tersebut dapat diartikan apabila tingkat aktivitas fisik dalam kategori kurang

maka akan berpengaruh terhadap indeks massa tubuh selain itu juga akan mempengaruhi kesehatan kardiorespirasi. Dapat dilihat dari tingkatan atau kategori indeks massa tubuh anak tersebut semakin mendekati tingkat obesitas maka tingkat kardiorespirasi anak akan berpengaruh.

Untuk menjaga agar jasmani selalu bugar maka diperlukan adanya aktivitas fisik yang baik. Selain itu aktivitas fisik juga akan dapat menjaga agar status IMT tetap normal, karena dengan melakukan aktivitas maka tubuh akan mengeluarkan energi yang berasal dari asupan makanan sehingga kelebihan mengurangi resiko terjadinya kelebihan berat badan. Dengan aktivitas fisik yang baik akan menjaga agar IMT seseorang terjaga normal sehingga kebugaran fisiknya akan dapat terjaga dengan baik. Menurut Hsieh et al., (2014) bahwa aktivitas fisik sangat penting untuk meningkatkan kebugaran kardiorespirasi. WHO, (2020) menyatakan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan kebugaran kardiorespirasi pada anak-anak remaja dan pada masa remaja bisa mencapai peningkatan kebugaran kardiorespirasi dengan latihan olah raga. Menurut Rousdyanto et al., (2021) yang dalam penelitiannya menyebutkan bahwa aktivitas fisik dan IMT secara bersama-sama berpengaruh terhadap kebugaran jasmani.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat terkait sebagian besar responden yang aktifitas fisiknya kurang sejumlah 67 orang (79%), untuk kategori cukup sejumlah 18 orang (21%) dan baik sejumlah 0 orang (0%). Dan frekuensi responden berdasarkan indeks massa tubuh responden yang terjadi normal sejumlah 69 orang (81%). Gemuk dengan kelebihan berat badan tingkat ringan sejumlah 7 orang (8%), kurus dengan kekurangan berat badan tingkat ringan sejumlah 4 orang (5%), gemuk dengan kelebihan berat badan tingkat berat sejumlah 4 orang (5%), sedangkan kurus dengan kekurangan berat badan tingkat berat sejumlah 1 orang (1%). Serta frekuensi responden berdasarkan hasil tes kebugaran fisik untuk memperoleh hasil kesehatan kardiorespirasi yang memiliki kesehatan kardiorespirasi cukup sejumlah 41 orang (48%). Kategori kurang sejumlah 40 orang (47%), kategori jelek sejumlah 4 orang (5%), 3 kategori lainnya baik, baik sekali, luar biasa memiliki nilai yang sama yaitu sejumlah 0

orang (0%). Dapat ditunjukkan dengan kategori aktivitas fisik “kurang” sebanyak 67 responden 79% dari keseluruhan responden dengan rincian kategori “gemuk kelebihan berat badan ringan” sebanyak 7 orang 10,44% dari 67 responden, dengan kategori kesehatan kardiorespirasi “kurang” 17,5% dari 40 responden, serta kategori “gemuk kelebihan berat badan berat” sebanyak 4 orang 5,97% dari 67 responden dengan kategori kesehatan kardiorespirasi “jelek” 100% dari 4 responden. Berdasarkan perhitungan presentase tersebut dapat diartikan apabila tingkat aktivitas fisik dalam kategori kurang maka akan berpengaruh terhadap indeks massa tubuh selain itu juga akan mempengaruhi kesehatan kardiorespirasi. Dapat dilihat dari tingkatan atau kategori indeks massa tubuh anak tersebut semakin mendekati tingkat obesitas maka tingkat kardiorespirasi anak akan berpengaruh.

#### REFERENSI

- Anjarwati, R. (2019). *Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Pjkr Semester 4 Di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2019*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Ariyani, N. ., & Masluhiya, S. M. (2017). Keterkaitan aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh (IMT) siswa SD Kota Malang. *Jurnal Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 5(3).
- Bjarne, M. (2012). *Estimating VO2 peak from a Non-exercise prediction Model: The HUNT Study*. Jebsen Center of Exercise in Medicine.
- Bo, Z. (2009). *Predicting VO2max with an Objectively Measured Physical Activity in Japanese woman*. American Sport Medicine.
- Colozza, D. (2019). *Analisis Lanskap Kelebihan Berat Badan & Obesitas di Indonesia*. UNICEF Indonesia.
- Dagan, S., S, S., I, N., & R, D. (2013). Waist Circumference vs Body Mass Index in Association with Cardiorespiratory Fitness in Healthy Men and Women: a Cross Sectional Analysis of 403 Subjects. *Nutrition Journal*, 12(12), 1–8.
- Dewi, A., & Muliarta, M. (2016). Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa Pemain Basket Sekolah Menengah Atas Di Kota Denpasar Lebih Baik Dari Pada Siswa Bukan Pemain Basket. *E-Jurnal Medika Udayana*, 5(4).
- 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.
- 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).
- Hsieh, P.-L., Chen, M.-L., Huang, C.-M., Chen, W.-C., Li, C.-H., & Chang, L.-C. (2014). *Physical Activity, Body Mass Index, and Cardiorespiratory Fitness among School Children in Taiwan: A Cross- Sectional Study*. Environmental Research and Public Health.
- Kemenkes RI. (2019). *Apa definisi Aktivitas fisik? Direktorat P2PTM*.
- Pojksic, H., & Eslami, B. (2018). Relationship Between Obesity, Physical Activity, and Cardiorespiratory Fitness Levels in Children and Adolescents in Bosnia and Herzegovina: An Analysis of Gender Differences. *Frontiers in Physiology*, 9.
- Pranata Adi, P, W. (2017). *Hubungan aktivitas fisik dengan obesitas pada anak usia sekolah 7- 12 tahun*. Sekolah tinggi ilmu kesehatan insan cendekia medika jombang.
- Rousdyanto, Ratimiasih, & Ardiyanto. (2021). Korelasi antara Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas XI Tahun Pelajaran 2020/2021 di Sma Negeri 3 Demalang. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1(1), 15–21.
- Suharjana, F. (2013). Kebugaran Kardiorespirasi Dan Indeks Masa Tubuh Mahasiswa KKN-PPL PGSD Penjas FIK UNY Kampus Wates Tahun 2012. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 9(2), 117–124.
- WHO. (2020). *Physical activity. World Health Organization: WHO*.