

### **HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEBUGARAN KARDIORESPIRASI PADA SISWA DI SMA N 1 TABANAN**

**Ni Putu Ayu Cintya Lestari Diani<sup>\*1</sup>, I Putu Prisa Jaya<sup>2</sup>, Komang Tri Adi Suparwati<sup>3</sup>, I.A Pascha Paramurthi<sup>4</sup>.**

Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan , Program Studi Fisioterapi, Universitas Bali Internasional  
Email : [ayucintyalestari@gmail.com](mailto:ayucintyalestari@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot kerangka dan membutuhkan energi yang mencakup berbagai bentuk kegiatan mulai dari aktivitas sehari-hari. Aktivitas fisik dapat meningkatkan kebugaran kardiorespirasi dengan memperkuat jantung, paru-paru, dan pembuluh darah sehingga tubuh lebih efisien dalam mengangkut dan menggunakan oksigen selama melakukan aktivitas fisik. Tujuan penelitian untuk mengetahui aktivitas fisik terhadap kebugaran kardiorespirasi pada siswa SMA N 1 Tabanan. Jenis penelitian observasi *non-eksperimental* dengan rancangan penelitian *cross sectional study* yang dilakukan pada bulan Juni 2024 dengan populasi siswa laki-laki di SMA N 1 Tabanan yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Teknik pengambilan sampel dengan total sampling yang berjumlah 43 orang siswa. Pengukuran aktivitas fisik menggunakan kuesioner *Physical Activity Questionnaire Adolescents* (PAQ-A) dan pengukuran kebugaran kardiorespirasi menggunakan *harvard step test*. Data dianalisis dengan uji korelasi *rank spearman* untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran kardiorespirasi. Hasil analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran kardiorespirasi dengan uji korelasi *rank spearman*, didapatkan hasil  $p = 0,139$  ( $p > 0,05$ ) pada aktivitas fisik dengan kebugaran kardiorespirasi dengan nilai korelasi koefisien ( $r$ ) sebesar 0,229 (rendah ke arah positif). Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna dan mempunyai korelasi yang rendah ke arah positif antara aktivitas fisik dengan kebugaran kardiorespirasi pada siswa SMA Negeri 1 Tabanan.

**Kata Kunci: Aktivitas Fisik, Kebugaran Kardiorespirasi, Siswa.**

#### **ABSTRACT**

*Physical activity is any body movement produced by skeletal muscles and requires energy that includes various forms of activities ranging from daily activities. Physical activity can improve cardiorespiratory fitness by strengthening the heart, lungs, and blood vessels so that the body is more efficient in transporting and using oxygen during physical activity. The purpose of the study was to determine physical activity on cardiorespiratory fitness in students of SMA Negeri 1 Tabanan. This type of non-experimental observational research with a cross sectional study research design conducted in June 2024 with a population of male*

Received: Oktober 2024

Reviewed: Oktober 2024

Published: Oktober 2024

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

**Copyright : Author**

**Publish by : Nutricia**

students at SMA Negeri 1 Tabanan that meets the inclusion criteria and exclusion criteria. Sampling technique with a total sample of 45 students. Physical activity measurement using the Physical Activity Questionnaire Adolescents (PAQ-A) questionnaire and cardiorespiratory fitness is measured using Harvard step test. The data was analyzed with the spearman rank correlation test to determine the relationship between physical activity and cardiorespiratory fitness. The results of the analysis of the relationship between physical activity and cardiorespiratory fitness with the spearman rank correlation test, obtained a result of  $p = 0.139$  ( $p > 0.05$ ) in physical activity with cardiorespiratory fitness with a coefficient correlation value ( $r$ ) of 0.229 (low in the positive direction). Based on the results of the study, it can be concluded that there is no meaningful relationship and has a low correlation in the positive direction between physical activity and cardiorespiratory fitness in students of SMA Negeri 1 Tabanan.

**Keyword:** Physical activity, Cardiorespiratory fitness, Students.

### A. PENDAHULUAN

Remaja merupakan seorang mengalami transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa. Masa remaja dimulai dari umur 14-18 tahun yang dimana dalam usia tersebut seseorang sudah memasuki pendidikan sekolah menengah atas (Ajhuri, 2019). Seseorang yang memasuki pendidikan SMA akan mengalami penurunan aktivitas fisik atau sering disebut *sedentary lifestyle*. Menurut *World Health Organization*, terdapat 3,2 juta kasus kematian setiap tahun dikarenakan oleh akibat penurunan dari kurangnya aktivitas fisik. Individu di negara-negara maju maupun berkembang telah menjalani gaya hidup *sedentary* yang mencapai hingga 60-85%, hal ini menyebabkan suatu masalah serius pada kesehatan (Walukouw, 2019) dan berdasarkan laporan United Program Pembangunan Bangsa 2014, bahwa Indonesia berada di peringkat 119 dari 225 negara yang mempunyai aktivitas fisik rendah (Prabowo, 2020).

Kemajuan teknologi merupakan salah satu komponen dari gaya hidup kurang aktif, dimana semakin majunya teknologi dapat mempengaruhi dan mengubah pola hidup remaja disekolah, karena siswa pada saat disekolah hanya duduk secara terus-menerus dan bermain *gadget* selama disekolah selama 1 sampai 3 jam setiap hari pada waktu istirahat atau saat jam pelajaran tidak terawasi. Dimana remaja dengan usia 15-18 tahun menghabiskan waktu selama 7 jam hingga lebih dalam sehari menggunakan gadget sebagai media hiburan. Selain itu tingginya asupan makanan yang dikonsumsi mengakibatkan penggunaan energi didalam tubuh menjadi rendah. sehingga terciptanya ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan keluar dalam tubuh. Dari hal tersebut mengakibatkan penurunan aktivitas fisik (Putra, 2019).

Selain itu kurangnya aktivitas fisik pada remaja seringkali dipengaruhi oleh lingkungan sekitar dan kebiasaan merokok yang dapat merugikan kesehatan, terutama pada kebugaran kardiorespirasi (Wati, 2018). Perubahan kardiorespirasi pada siswa disebabkan oleh kurangnya melakukan aktivitas fisik, ketika siswa tidak terlibat dalam aktivitas fisik yang cukup maka kapasitas jantung dan paru-paru menurun sehingga menyebabkan penurunan kebugaran kardiorespirasi (Fadillah, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian Erliana (2019) dimana dengan didapatkan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , hubungan antara aktivitas fisik dan tingkat kebugaran kardiorespirasi siswa adalah 14%, dan 86% dipengaruhi oleh kebiasaan olahraga, status gizi, kadar hemoglobin, kondisi kesehatan, kebiasaan merokok, dan istirahat yang cukup.

Kebugaran kardiorespirasi merupakan kemampuan organ jantung dan paru-paru untuk menyediakan oksigen yang dibutuhkan oleh tubuh saat melakukan aktivitas. Dampak yang terjadi apabila mengalami penurunan aktivitas fisik dan kebugaran kardiorespirasi adalah

memberikan dampak negatif bagi tubuh sehingga kekuatan otot menjadi menurun dan tubuh cepat merasa lelah (Fadillah, 2022). Dari hal tersebut akan menyebabkan penurunan kemampuan akademik pada siswa dan peningkatan resiko penyakit kardiovaskuler (Sholihah, 2019).

Dari hal tersebut *World Health Organization* (2020) menyarankan untuk anak-anak dan remaja terlibat dalam aktivitas fisik selama minimal 60 menit setiap hari. Hal ini diperlukan untuk mendukung pertumbuhan serta perkembangan yang sehat, dan juga untuk meningkatkan kebugaran fisik serta kesehatan jantung mereka.

Berdasarkan uraian diatas, bahwa adanya hubungan aktivitas fisik terhadap kebugaran kardiorespirasi pada siswa. Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengkaji lebih dalam lagi mencari hubungan tersebut dengan meneliti Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kebugaran Kardiorespirasi Pada Siswa Di SMA N 1 Tabanan.

### **B. TINJAUAN PUSTAKA**

Menurut *World Health Organization* (2020) aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang dilakukan oleh otot rangka yang membutuhkan penggunaan energi. Menurut Amanati (2023) aktivitas fisik merujuk pada kemampuan seseorang untuk memiliki cukup energi untuk menyelesaikan tugas sehari-hari. Dalam konteks ini segala jenis gerakan, mulai dari berolahraga, berjalan-jalan, hingga melakukan aktivitas di tempat kerja, termasuk dalam kategori aktivitas fisik.

*Physical Activity Questionnaire Adolescents* adalah alat pengukuran yang dikembangkan oleh Kent C. Kowalski pada tahun 2004, yang secara khusus dirancang untuk menilai tingkat aktivitas fisik pada remaja. *PAQ-A* merupakan hasil modifikasi dari kuesioner sebelumnya, yaitu *Physical Activity Questionnaire Children*. Kuesioner ini ditujukan untuk individu berusia 14 hingga 20 tahun, yang diminta untuk mengisi lembar pertanyaan yang tersedia. Dalam instrumen ini, terdapat 20 jenis olahraga yang dilakukan dalam seminggu dan terdapat 7 pertanyaan yang berisikan seberapa aktif anda dalam melakukan aktivitas fisik dalam seminggu. Pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner *PAQ-A* termasuk dalam kategori skala respons, yang menggunakan skala untuk mengevaluasi dan merangkum aktivitas fisik umum yang dilakukan oleh responden dalam periode waktu tertentu (Nurindahsari, 2020).

Ada 5 skor aktivitas fisik :

- a). Aktivitas fisik sangat ringan : 1
- b). Aktivitas fisik ringan : 2
- c). Aktivitas fisik sangat sedang : 3
- d). Aktivitas fisik sedang : 4
- e). Aktivitas fisik berat : 5

Kebugaran kardiorespirasi merujuk pada kemampuan sistem jantung dan paru-paru untuk menyediakan oksigen yang dibutuhkan oleh tubuh saat melakukan aktivitas atau bekerja otot (Chu, 2020). Biasanya, kebugaran kardiorespirasi diukur dengan mengamati kapasitas oksigen maksimal, yang dikenal dengan istilah  $VO_2max$  (Irianto, 2020). Secara keseluruhan, aktivitas fisik memengaruhi performa paru-paru sehingga cadangan oksigen di dalamnya meningkat dua kali lipat. Latihan kardiorespirasi juga meningkatkan efisiensi kerja jantung, menjaga denyut nadi tetap dalam rentang normal, dan memperkuat kemampuan jantung untuk memompa darah (Cahyono, 2018).

*Harvard step test* merupakan test untuk mengukur ketahanan kardiorespirasi seseorang dengan cara naik turun bangku dengan kecepatan sesuai ketukan *metronome* selama 5 menit. Pada laki-laki tinggi bangku yang digunakan setinggi 47 cm dan untuk perempuan setinggi 40 cm. Test ini mencatat denyut selama 30 detik berulang selama 3 kali, yaitu menit pertama sampai 30 detik (DN1), menit kedua sampai 30 detik (DN2), dan menit ketiga sampai 30 detik (DN3). Dalam *harvard step test* ini untuk menentukan kebugaran kardiorespirasi seseorang adalah melalui indek kesanggupan badan (IKB). Semakin besar nilai dari indeks kesanggupan badan

seseorang maka kesanggupan badanya semakin baik. Cara menghitung indeks kesanggupan badan yaitu dengan cara menggunakan rumus yang sudah ditentukan dan memiliki kategori kesanggupan kesanggupan badan kurang, sedang, dan baik (Santoso, 2020).

Hasil Indeks Kesanggupan Badan yang diperoleh masing-masing siswa dimasukkan dalam kategori atau norma indeks kesanggupan badan *pada harvard step test* yaitu :

- a). Kesanggupan kurang < 50
- b). Kesanggupan sedang 50-80
- c). Kesanggupan Baik > 80

### C. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*. Dimana penelitian *cross sectional* merupakan penelitian yang memiliki waktu singkat dan datanya didapatkan saat itu juga.

### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil Penelitian

Responden dalam penelitian ini adalah siswa laki-laki di SMA N 1 Tabanan. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *random sampling* dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 43 orang siswa laki-laki di SMA N 1 Tabanan. Sampel awal dalam penelitian ini sebanyak 47 siswa dimana 3 siswa masuk dalam kriteria eksklusi karena sampel mengalami patah tulang pada bagian kaki dan 1 siswa masuk dalam kriteria *drop out* karena siswa tidak mengikuti *harvard step test*.

Adapun karakteristik responden berdasarkan usia, dan *indeks massa tubuh* (IMT) dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 5. 1 Karakteristik Responden**

Karakteristik	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Usia		
15 tahun	9	20,9
16 tahun	34	79,1
Indeks Massa Tubuh		
<i>Underweight</i>	2	4,7
Normal	36	83,7
<i>Overweight</i>	1	2,3
<i>Obese</i>	4	9,3
Total	43	100

Karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa responden pada usia 15 tahun sebanyak 9 dengan presentase (20,9%) dan responden dengan usia 16 tahun yaitu sebanyak 34 dengan presentase (79,1%).

Karakteristik responden berdasarkan Indeks Massa Tubuh menunjukkan bahwa responden dengan kategori IMT *underweight* sebanyak 2 dengan presentase (4,7%), responden dengan kategori normal sebanyak 36 dengan presentase (83,7%), responden dengan kategori *overweight*

sebanyak 1 dengan presentase (2,3%), dan responden dengan kategori *obese* sebanyak 4 yaitu dengan presentase sebanyak (9,3%).

Untuk membuktikan hubungan aktivitas fisik dengan kebugaran kardiorespirasi pada siswa laki-laki di SMA N 1 Tabanan, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *rank spearman*. Tabel uji silang dan uji *rank spearman* dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 5. 2 Silang Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Kardiorespirasi**

Aktivitas Fisik	Kebugaran Kardiorespirasi								p	r
	Kurang		Sedang		Baik		Total			
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Ringan	40	93,0	0	0	0	0	0	0	0,139	0,229
Sedang	3	7,0	0	0	0	0	0	0		
Berat	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	43	100,0	0	0	0	0	43	100		

Berdasarkan Tabel 5.2 menunjukkan responden dengan kategori aktivitas fisik ringan pada kebugaran kardiorespirasi kurang sebanyak 40 responden dengan presentase (93,0%), kategori aktivitas fisik sedang pada kebugaran kardiorespirasi kurang sebanyak 3 responden dengan presentase (7,0%) dan tidak terdapat nilai aktivitas fisik berat pada kebugaran kardiorespirasi kurang.

Berdasarkan hasil penelitian setelah dilakukan uji *rank spearman* didapatkan hasil nilai  $p=0,139$  ( $p > 0,05$ ) dari 0,05 maka hasil hipotesis dikatakan tidak adanya hubungan aktivitas fisik terhadap kebugaran kardiorespirasi. Hasil uji *rank spearman* didapatkan koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,229 yang menyatakan bahwa hubungan aktivitas fisik terhadap kebugaran kardiorespirasi mempunyai tingkat korelasi yang rendah kearah positif antara aktivitas fisik dengan kebugaran kardiorespirasi pada siswa laki-laki di SMA N 1 Tabanan.

## **2. Pembahasan**

Karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa responden dengan usia 16 tahun sebanyak 34 dengan presentase (79,1%) dan usia 15 tahun sebanyak 9 responden dengan jumlah presentase sebanyak (20,9%). Pada usia 15 sampai 16 tahun sudah memasuki usia remaja, remaja yang sudah memasuki pendidikan sekolah menengah atas memiliki aktivitas fisik yang sangat ringan. Dimana siswa lebih banyak menggunakan sosial media sebagai sarana untuk mengisi waktu luangnya (Rahmawati, 2023).

Karakteristik responden berdasarkan Indeks Massa Tubuh menunjukkan bahwa responden dengan kategori IMT normal sebanyak 36 responden dengan presentase (83,7%), kategori IMT *obese* sebanyak 4 responden dengan presentase (9,3%), *underweight* sebanyak 2 responden dengan presentase (4,7%), kategori IMT *overweight* yaitu sebanyak 1 responden dengan presentase (2,3%).

Indeks Massa Tubuh dikatakan normal ketika asupan kalori dari makanan seimbang dengan kebutuhan energi pada tubuh dan diimbangi dengan berat badan yang ideal (Rahmawati, 2023). Selain itu adapun hal yang mempengaruhi indeks massa tubuh adalah pola makan jika mengkonsumsi makanan dalam jumlah berlebihan akan menyebabkan tubuh cepat merasa lelah karena kandungan lemak dalam makanan akan berpengaruh terhadap aktivitas sehari-hari atau kesulitan saat melakukan aktivitas fisik yang akan membatasi kapasitas kardiorespirasi dengan meningkatkan beban kerja pada jantung dan paru-paru selain itu akan menyebabkan kelebihan

berat badan pada tubuh atau menyebabkan *overweight* dan *obese* (Ross, 2023). Jika indeks massa tubuh rendah sering kali diakibatkan karena kekurangan gizi yang dapat mengakibatkan rendahnya massa dan kekuatan otot yang mengakibatkan penurunan aktivitas fisik dan berpotensi terjadinya penurunan kebugaran kardiorespirasi (Wang, 2023).

Dari hasil penelitian ini didapatkan 40 siswa laki-laki di SMA N 1 Tabanan memiliki aktivitas fisik yang ringan dengan kebugaran kardiorespirasi yang kurang. Dimana pada saat pemberian test siswa cepat terengah-engah dan mudah lelah, serta terdapat 3 siswa yang memiliki aktivitas fisik sedang dengan kebugaran kardiorespirasi yang kurang.

Karakteristik responden berdasarkan aktivitas fisik didapatkan dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 40 responden (93,0%), sedangkan 3 responden (7,0%), didapatkan kategori aktivitas fisik sedang. Responden memiliki skor aktivitas fisik ringan tertinggi, hal ini karena siswa mengalami gaya hidup *sedentary* yang menyebabkan siswa lebih memilih menghabiskan waktunya dengan aktivitas yang tidak melibatkan gerakan fisik dengan contoh penggunaan teknologi seperti ponsel, bermain *game online*, komputer dan televisi (Widiastuti, 2023). Menurut penelitian Santoso (2023) aktivitas fisik yang ringan menyebabkan beban pada jantung untuk memaksa peningkatan volume stroke (jumlah darah yang dipompa perdetak jantung) saat melakukan aktivitas fisik serta otot-otot pernafasan tidak mendapatkan stimulasi yang menyebabkan kurangnya peningkatan kardiorespirasi. Aktivitas fisik yang ringan tidak cukup untuk mempertahankan atau meningkatkan kekuatan otot, terutama jika ada latihan kekuatan yang terlibat (Suharto, 2023). Menurut penelitian Rahardjo (2023) aktivitas fisik sedang dapat meningkatkan kebutuhan oksigen oleh otot-otot yang bekerja sehingga jantung memompa lebih cepat untuk mengirimkan lebih banyak darah yang kaya oksigen ke otot, dan laju pernafasan meningkat untuk memenuhi kebutuhan oksigen.

Karakteristik responden pada hasil penelitian kebugaran kardiorespirasi didapatkan sebanyak 43 (100%) responden memiliki kebugaran kardiorespirasi yang kurang karena terjadinya penurunan kapasitas ventilasi paru sehingga terjadinya pertukaran gas yang kurang efisien menyebabkan seseorang mudah merasa lelah hal ini disebabkan oleh kurangnya melakukan aktivitas fisik (Widiastuti, 2022).

Berdasarkan aktivitas fisik ringan dengan kebugaran kardiorespirasi kurang didapatkan 40 (93,0%) sampel, menurut penelitian Rusmanto (2020) orang yang memiliki aktivitas fisik ringan atau rendah cenderung memiliki peningkatan frekuensi pernafasan. Semakin tinggi frekuensi pernafasan, semakin banyak udara yang tidak mencapai alveoli untuk terjadinya proses difusi. Menurut penelitian Hastuti (2023) adapun faktor yang menyebabkan aktivitas fisik pada siswa rendah yaitu dengan adanya kemajuan teknologi yang menyebabkan siswa mengisi waktu luang atau istirahatnya untuk bermain *gadget* atau *game online* sehingga otot-otot pada tubuh tidak melakukan aktivitas fisik sesuai dengan aturannya. Gaya hidup *sedentary* merupakan salah satu hal yang masuk dalam aktivitas fisik ringan yang dapat mempercepat penurunan asupan oksigen, kapasitas oksidatif dan pengeluaran oksigen itu sendiri yang mempengaruhi kecepatan transportasi oksigen, kerja otot dan penggunaan efisien oksigen oleh mitokondria sehingga kebugaran kardiorespirasi menurun (Fernandez, 2019). Menurut penelitian Setiawan (2023) kebugaran kardiorespirasi yang kurang menyebabkan kemampuan paru-paru untuk menghirup oksigen dan mengeluarkan karbondioksida menurun hal ini mengakibatkan penurunan saturasi oksigen dalam darah yang dapat menyebabkan kelelahan lebih cepat. Selain itu faktor penyebab terjadinya penurunan kebugaran kardiorespirasi adalah lingkungan salah satunya kebiasaan merokok yang menyebabkan penurunan kapasitas paru-paru dan efisiensi sistem peredaran darah yang secara langsung mempengaruhi penurunan kebugaran kardiorespirasi (Wicaksono, 2023).

Berdasarkan aktivitas fisik sedang dengan kebugaran kardiorespirasi kurang didapatkan sebanyak 3 (7,0%) sampel, menurut penelitian Julyanty (2019) aktivitas fisik seseorang dilihat dari durasi waktu selama melakukan aktivitas fisik. Durasi waktu aktivitas fisik dikatakan sedang apabila seseorang melakukan latihan atau aktivitas fisik tiga kali dalam seminggu. Pada

siswa dikatakan memiliki aktivitas fisik sedang apabila melakukan olahraga seperti bermain bola, lari, dan olahraga lainnya selama 3 kali dalam seminggu dengan waktu 30 menit (Fitri, 2022). Jika melakukan aktivitas fisik dengan intensitas yang sedang, maka tidak cukup untuk merangsang adaptasi pada jantung karena efisiensi sistem kardiovaskular dalam memompa darah dan mengirimkan oksigen ke otot terbatas serta pengembangan kapilarisasi yang kurang menyebabkan kardiorespirasi terbatas. Faktor yang menyebabkan aktivitas fisik sedang dengan kebugaran kardiorespirasi kurang menurut penelitian Santika (2019) adalah intensitas latihan atau aktivitas fisik yang tidak berfokus pada kardiorespirasi dengan contoh *gym* atau peregangan.

Dalam penelitian ini hasil tabel hubungan menunjukkan bahwa nilai signifikansi tidak berhubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran kardiorespirasi adalah sebesar 0,139 yang artinya  $>0,05$  maka dapat dikatakan bahwa tidak adanya hubungan antara aktivitas fisik terhadap kebugaran kardiorespirasi pada siswa di SMA N 1 Tabanan.

Dari hasil diatas hal terkait yang mempengaruhi tidak terjadinya hubungan aktivitas fisik terhadap kebugaran kardiorespirasi adalah durasi aktivitas fisik yang tidak memadai karena aktivitas fisik yang dilakukan dengan waktu yang singkat dapat menyebabkan kurangnya stimulus yang cukup pada jantung dan paru. Jenis latihan yang diberikan sangat berpengaruh terhadap kardiorespirasi seperti lari dan bersepeda lebih efektif untuk meningkatkan kebugaran kardiorespirasi karena berlari dan bersepeda merupakan latihan dengan intensitas sedang atau tinggi yang mengakibatkan jantung memompa darah lebih efektif dan kapasitas paru-paru semakin meningkat untuk menukar oksigen (Rizal, 2021).

### **E. KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian pada siswa di SMA Negeri 1 Tabanan, diketahui bahwa siswa mempunyai aktivitas fisik yang ringan dengan kebugaran kardiorespirasi yang kurang. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan positif antara aktivitas fisik terhadap kebugaran kardiorespirasi pada siswa di SMA N 1 Tabanan.

### **F. SARAN**

Berdasarkan pelaksanaan dan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka saran-saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut :

#### **1. Institusi**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan informasi serta wawasan baru terhadap pengetahuan aktivitas fisik dan pengetahuan kebugaran kardiorespirasi.

#### **2. Peneliti**

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian dengan menambahkan metode atau faktor-faktor yang berpengaruh terhadap aktivitas fisik dan kebugaran kardiorespirasi.

#### **3. Fisioterapi**

Bagi fisioterapis dapat memberikan edukasi untuk pentingnya melakukan aktivitas fisik untuk menjaga kebugaran jantung dan paru agar terhindar dari penyakit kardiovaskular.

#### **4. Sekolah**

Bagi sekolah dapat dijadikan bahan referensi bahwa pentingnya aktivitas fisik bagi tubuh dan kardiorespirasi.

#### **5. Siswa**

Bagi siswa dapat dijadikan bahan acuan untuk rajin melakukan aktivitas fisik untuk menjaga kebugaran kardiorespirasi saat melakukan aktivitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abadini & Wuyaningsih, 2019, Determinan Aktivitas Fisik Orang Dewasa Pekerja Kantoran di Jakarta Tahun 2018, *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, vol. 14, no. 1, pp. 15-28.
- Ajhuri M K, 2019, Psikologi Perkembangan Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan. Yogyakarta: Penebar Media Pustaka.
- Alfiftiah S & Oktavianisya N, 2020, Pengaruh Jalan Kaki 30 menit Terhadap Penurunan Tekanan Darah Systolik Pada Kelompok Lansia Di Desa Errabu, *Jurnal Kesehatan Mesencephalon* , 6(1),11-16.
- Amanati, Boki Juleha, 2023, Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Cardiorespiratory Fitness, *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 7(1), 30-33
- Anjarwati R, 2019, Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa PJKR Semester 4 Di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Cahyono, Suharjo, 2018, Gaya Hidup Dan Penyakit Modern Kanisius.
- Chu D, Al Rifai M, Virani S S, Brawner C A, Nasir K, Al-Mallah M, 2020, *The Relationship Between Cardiorespiratory Fitness, Cardiovascular Risk Factors and Atherosclerosis*, *Atherosclerosis* 304, 44-52.
- Damayanti Y A, 2019, Peran Aktivitas Fisik Bagi Kinerja jantung Dan Paru-Paru Serta Relevasinya Dengan Aterosklerosis, *Published online*
- Dapan, Andriyani, Indriawati M, Ramadan, 2017, Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen *Physical Activity for Older from thd MUGI project*, *Pediatric Obesity*, 16(4), 1-11.
- Erliana E, 2019, Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa, *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 7(2) 225-228.
- Fadillah A, 2022, Hubungan antara *Sedentary Lifestyle* terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani pada remaja di SMAN 5 Makassar, Dr Diss Univ Hasanuddin.
- Fajanah F, 2018, Faktor - Faktor Determinan *Sedentary Lifestyle* pada Remaja, Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Fernandez Garcia, 2019, *Determinants of Physical Activity Performed by Young Adults*, *International journal of environmental research of public health*.
- Gantarialdha N, 2021, Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Ketahanan Kardiorespirasi Dinyatakan Dalam  $VO_2max$ , *Jurnal Medika Utama*, 2(4), 1162-1168.
- Gunarsa Dirga S, Wibowo S, 2021, Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kebugaran jasmani Siswa, *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, Volume 09 No 01, 43-52.
- Hastuti Tri A, 2023, Aktivitas Fisik Peserta Didik Kelas X Pada Masa Pembelajaran Jarak Jauh Di SMA Negeri 3 Salatiga Jawa Tengah, *Majalah Olahraga Ilmiah*, Vol 29 (1), 8-14.
- Henjilito R, 2019, Hubungan Status Gizi Dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Di SMAN 1 Bangkang Kabupaten Kampar, *Jurnal Penjakora*, Volume 6 No 1.
- Irianto, Munir, Riskan Nur'amalia, 2020, Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Tigkat  $VO_2max$  Pada Siswa Sekolah Menengah Atas, *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 7(1), 39-46.

- Julyanty M,2022,Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Daya Tahan Kardiorespirasi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa,*e-Journal AMJ*,Vol.2 No. 3, Hal. 143-149.
- Kent C K,2024, *The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ) and Adolescents (PAQ)*, Kanada: College of Kinesiology University of Saskatchewan.
- Kumalasari,2020,Pembagian Remaja jakarta,Salemba Medika.
- Nuruindahsari, 2020, Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Aktivitas Fisik Siswa Kelas VIII SMPN 2 Sukoharjo Kabupaten Pringsewu, *Sport Science And Education Journal*.
- Prabowo A,Sulaiman,Soenyoto,2020,The Effect of Exercise and Gender On Cardiorespiratory Endurance In The Elderly,*Journal Of Physical Education and Sports*,9(2),105-111.
- Purnamaningtyas S,2019,Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Kanker Payudara Terhadap Keterampilan Praktik Pemeriksaan Payudara Sendiri (Sadari) Pada Pegawai Radioterapi RSUPN Dr.Cipto Mangunkusumo,Skripsi.
- Putra W N, 2019, Hubungan Pola Makan,Aktivitas Fisik dan Aktivitas Sedentary dengan Overweight Di SMA Negeri 5 Surabaya, *Dr Diss Univ Airlangga,Published online*.
- Rahayu,Kusuma D A,2022, Profil Sedentary Lifestyle Pada Remaja Umur 15-17 Tahun,Study Kabupaten Lamongan,114-12.
- Rahmah S R, 2021,Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Berat Badan Pada Remaja Selama Masa Pandemi Covid-19 Di Wilayah Padang Harapan Kota Bengkulu.
- Ramadhana Rahmat D, 2020,Pembuktian Validitas,Reliabilitas,dan Relevansi Instrumen " *Harvard Step Test*" Untuk Pengukuran Daya Tahan Kardiorespirasi Anggota UKM Tennis UNY,Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rusmanto S,2020,*Effect Of Age And Weight On Physical Activity,Journal Of Public Health Research*.
- Sagita I M N, Antari J , Griandhi A P, Wibawa A,2023, Tingkat Sedentary Lige Terhadap Kebugaran Kardiovaskuler Remaja, Vol 11 (2), 133-137.
- Santoso Gempur dan Suning,2020, Kesanggupan Kinerja Menggunakan *Harvard Step Test*, Vol 72, Nomor 1.
- Santoso,2023,Pentingnya Latihan Fisik Rutin Untuk Menjaga Kebugaran Jasmani,Vol 1 No.3.
- Schnitzer M, 2020, Covid-19, *stay at home order in tyrol, public health*,185,218-220.
- Setiawan H, 2021,"Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran dan Tingkat Stress Pada Karyawan Back Office Rumah Sakit Omni Alam Sutera Di Masa Pandemi Covid-19", *Physiotherapy Health Science*, 3(21),hal 1-1.
- Sholihah M A, Soedirham O, Triharini M,2019,Niat Keluarga Terhadaop Peningkatan Peran Mencegah Sedentary Lifestyle Remaja, *Journal Heal Res Forikes Voice*,10(4) 257-260.
- Sumartiningsih S L, 2019, *Cigarette Smoking Blunts Exercise-Induced Heart Rate Response Among Young Adult Male Smokers. . International Journal of Environmental Research and Public Health*,, 16(6), 1032.
- Walukouw C S,2019,Hubungan Perilaku *Sedentary* Dengan Indeks Massa Tubuh Dan Tekanan Darah Serta Denyut Jantung Pada Pegawai Struktural Dan Administrasi RSUD Provinsi Sulawesi Utara,*E-CliniC*, 8(1):132–36.

Wang,2023,Hubungan Indeks MAssa Tubuh Dan Aktivitas Fisik Terhadap Daya Tahan Kardiorespirasi,Jurnal Ilara,Vol. 15 ,Hal 114-121

Wati S H,2018,Dampak Merokok Terhadap Kehidupan Sosial Remaja (Studi di Desa Mabodo Kecamatan Kontunaga Kabupaten Muna),*Advanced Optical Materials*,, 3(2), 503–509.

Widiastuti,2022,Individu Dengan Kebugaran Kardiorespirasi Rendah,Jurnal Ilmu Kesehatan

*World Health Organization*,2020, WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour,ISBN 978-92-4-001512-8