

**PENGARUH LATIHAN LARI DAN LOMPAT TALI DENGAN INTERVAL  
RASIO KERJA ISTIRAHAT 1:1 DAN 2:1 TERHADAP KEBUGARAN  
JASMANI PESERTA DIDIK SDN-2 PENDANG**

Jam'anor<sup>1</sup>, Sigit Nugroho<sup>2</sup>

Universitas Negeri Yogyakarta<sup>1,2</sup>

jamanor.2024@student.uny.ac.id<sup>1</sup>

**ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh dua jenis latihan, yaitu latihan lari dan lompat tali dengan interval rasio kerja-istirahat 1:1 dan 2:1 terhadap peningkatan kebugaran jasmani peserta didik di SDN 2 Pendang. Metode penelitian adalah eksperimen dengan pendekatan kuantitatif melalui desain faktorial 2x2. Sampel terdiri dari 20 peserta didik yang dibagi ke dalam empat kelompok latihan: latihan lari dengan rasio kerja-istirahat 1:1, latihan lari dengan rasio 2:1, latihan lompat tali dengan rasio 1:1, dan latihan lompat tali dengan rasio 2:1. Intrumen penelitian untuk mengukur kebugaran siswa menggunakan tes TKJI. Teknik Analisis data menggunakan uji ANOVA dua arah untuk mengetahui ada perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dalam meningkatkan kebugaran jasmani. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua jenis latihan tersebut memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kebugaran jasmani. Namun, latihan dengan rasio kerja-istirahat 2:1 memberikan peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan rasio 1:1, baik pada latihan lari maupun lompat tali. Peningkatan tertinggi terjadi pada kelompok latihan lompat tali dengan rasio 2:1, yang menunjukkan efektivitas tinggi dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular dan koordinasi gerak. Perbandingan antara latihan lari dan lompat tali menunjukkan bahwa lompat tali memiliki dampak yang lebih komprehensif terhadap berbagai aspek kebugaran jasmani seperti kelenturan, kekuatan otot tungkai, dan daya ledak. Sementara itu, latihan lari lebih dominan dalam meningkatkan daya tahan kardiorespiratori dengan mempertimbangkan karakteristik fisik anak usia sekolah dasar, latihan interval dengan rasio kerja-istirahat 2:1 dinilai lebih sesuai karena memberikan waktu pemulihan yang cukup sehingga memungkinkan pelaksanaan latihan yang lebih intensif tanpa menyebabkan kelelahan berlebihan.

Kata Kunci: Latihan Interval, Kebugaran, Latihan, Lari, Lompat Tali

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of two types of exercises, namely running and jump rope exercises with work-to-rest ratios of 1:1 and 2:1, on the improvement of physical fitness among students at SDN 2 Pendang. The method used in this study is an experiment with a quantitative approach through a 2x2 factorial design. The sample consisted of 20 students divided randomly into four exercise groups: (1) running exercise with a work-to-rest ratio of 1:1, (2) running exercise with a ratio of 2:1, (3) jump rope exercise with a ratio of 1:1, and (4) jump rope exercise with a ratio of 2:1. The research instrument to measure students' fitness used the SPN test. Data analysis technique used two-way ANOVA test to determine significant differences between experimental groups in improving physical fitness. The significance level used was  $\alpha = 0.05$ . The research results*

*showed that both types of exercises had a positive effect on improving physical fitness. However, exercises with a work-to-rest ratio of 2:1 provided more significant improvement compared to the 1:1 ratio, both in running and jump rope exercises. The highest improvement occurred in the jump rope exercise group with a 2:1 ratio, which showed high effectiveness in improving cardiovascular endurance and movement coordination. The comparison between running and jump rope exercises showed that jump rope had a more comprehensive impact on various aspects of physical fitness such as flexibility, leg muscle strength, and explosive power. Meanwhile, running exercise was more dominant in improving cardiorespiratory endurance. Considering the physical characteristics of elementary school children, interval training with a work-to-rest ratio of 2:1 was found to be more appropriate as it provided sufficient recovery time, allowing for more intensive exercise without causing excessive fatigue.*

**Keywords:** Interval, Physical Fitness, Exercise, Running, Jump Rope

## PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia, terutama bagi anak-anak usia sekolah. Kebugaran jasmani tidak hanya berperan dalam menjaga kesehatan fisik tetapi juga memengaruhi perkembangan mental, emosional, dan sosial. Menurut “World Health Organization (WHO, 2020)”, lebih dari 80% anak-anak di dunia tidak aktif secara fisik, yang berkontribusi pada peningkatan risiko obesitas, penyakit kardiovaskular, dan masalah kesehatan lainnya. Di Indonesia, data dari “Kementerian Kesehatan (2021)” menunjukkan bahwa sekitar 35% anak usia sekolah memiliki tingkat kebugaran jasmani rendah, yang disebabkan oleh gaya hidup bermalas - malas akibat penggunaan gadget berlebihan dan kurangnya aktivitas fisik. Fenomena ini menggambarkan urgensi untuk meningkatkan partisipasi anak-anak dalam aktivitas fisik yang terstruktur dan menyenangkan.

Salah satu cara untuk meningkatkan kebugaran jasmani adalah melalui latihan fisik seperti lari dan lompat tali. Kedua jenis latihan ini dipilih karena sifatnya yang praktis, murah, dan dapat dilakukan oleh anak-anak di berbagai lingkungan. “Johnson & Lee (2018)” menyatakan bahwa lari dan lompat tali memiliki manfaat signifikan dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot tungkai, serta kelincahan tubuh. Efektivitas kedua latihan ini sangat bergantung pada metode pelaksanaannya, termasuk interval rasio kerja istirahat. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengaturan interval yang tepat dapat meningkatkan motivasi dan hasil latihan secara signifikan “Johnson & Lee (2020)”. Sampai saat ini masih sedikit penelitian yang mengkaji efektivitas kombinasi antara jenis latihan dan interval rasio kerja istirahat tertentu, terutama dalam konteks anak-anak usia sekolah dasar.

Permasalahan utama yang dihadapi dalam bidang pendidikan jasmani adalah kurangnya variasi dalam program olahraga sekolah yang mampu meningkatkan kebugaran jasmani siswa secara optimal. Hasil observasi awal di SDN 2 Pendang menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani peserta didik masih rendah, 70% peserta didik mengalami kelelahan saat melakukan aktivitas fisik sederhana seperti lari pendek atau melompat dan 30% peserta didik tidak mengalami kelelahan.

Tinjauan beberapa penelitian terdahulu memberikan gambaran tentang efektivitas latihan fisik dengan interval rasio kerja istirahat tertentu. Misalnya, “Martinez et al. (2021)” menemukan bahwa interval rasio kerja istirahat 2:1 memberikan peningkatan kapasitas aerobik yang lebih signifikan dibandingkan dengan rasio 1:1. Namun, penelitian tersebut hanya fokus pada remaja usia 12-14 tahun, sehingga hasilnya

belum tentu dapat digeneralisasikan untuk anak-anak usia sekolah dasar. Selain itu, “Brown & Taylor (2020)” menyoroti bahwa kombinasi latihan lari dan lompat tali dapat meningkatkan kebugaran jasmani secara keseluruhan, tetapi mereka tidak mengkaji secara mendalam pengaruh interval rasio kerja istirahat. Ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam penelitian sebelumnya yang perlu diisi.

Tantangan utama dalam penelitian ini adalah memastikan bahwa semua kelompok eksperimen mengikuti prosedur latihan dengan benar dan konsisten. Selain itu, variasi dalam tingkat kebugaran awal siswa juga dapat memengaruhi hasil penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan teknik randomisasi untuk memastikan bahwa sampel yang digunakan homogen dalam karakteristik fisik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan jawaban yang valid dan reliabel terhadap rumusan masalah yang telah diajukan.

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah memberikan kontribusi baru dalam bidang pendidikan jasmani dan ilmu keolahragaan tentang pengaruh kombinasi latihan fisik dan int. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi dan menganalisis pengaruh latihan lari dan lompat tali dengan interval rasio kerja istirahat 1:1 dan 2:1 terhadap kebugaran jasmani peserta didik di SDN 2 Pendang. Penelitian ini juga bertujuan untuk membandingkan efektivitas antara kedua jenis latihan dan interval rasio kerja istirahat dalam meningkatkan komponen kebugaran rasio kerja istirahat tertentu terhadap kebugaran jasmani anak-anak. Manfaat praktisnya adalah membantu guru pendidikan jasmani dalam merancang program latihan yang lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa, sehingga dapat meningkatkan motivasi mereka untuk berolahraga secara rutin. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi model bagi sekolah-sekolah lain dalam upaya meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik sebagai bagian dari pendidikan holistik yang mendukung perkembangan fisik, mental, dan sosial anak-anak.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang efektif dan praktis dalam meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik di SDN 2 Pendang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi berharga bagi semua pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan dan olahraga anak-anak, sehingga dapat memberikan dampak positif bagi masa depan generasi muda.

## **KAJIAN TEORI**

### **Kebugaran Jasmani**

Kebugaran jasmani merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan anak-anak, karena berperan dalam menjaga kesehatan fisik, mental, dan sosial mereka. Kebugaran jasmani tidak hanya mencakup kemampuan fisik seperti daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, dan kelincahan tubuh, tetapi juga memengaruhi kemampuan anak untuk beraktivitas sehari-hari dengan optimal. Menurut *“World Health Organization WHO, (2020)* kebugaran jasmani yang baik pada anak-anak dapat menurunkan risiko penyakit kronis seperti obesitas, diabetes, dan penyakit kardiovaskular di masa depan. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa anak-anak memiliki tingkat kebugaran jasmani yang memadai melalui aktivitas fisik yang terstruktur dan menyenangkan.

Williams et al. (2022), menjelaskan bahwa aktivitas fisik seperti lari dan lompat tali memiliki manfaat signifikan dalam meningkatkan kebugaran jasmani anak-anak. Lari mampu meningkatkan daya tahan kardiovaskular secara efektif, sementara lompat tali membantu meningkatkan kekuatan otot tungkai dan kelincahan tubuh. Namun, efektivitas

kedua jenis latihan ini sangat bergantung pada metode pelaksanaannya, termasuk pengaturan interval rasio kerja istirahat. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya variasi dalam program latihan untuk menghindari kebosanan dan meningkatkan motivasi anak-anak untuk berpartisipasi secara aktif.

### **Latihan Lari**

Latihan lari adalah salah satu bentuk aktivitas fisik yang paling sederhana namun efektif untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Lari melibatkan gerakan berulang menggunakan otot tungkai, inti tubuh, dan sistem kardiovaskular. Latihan lari dapat dilakukan di berbagai lokasi, seperti halaman sekolah atau lapangan olahraga, sehingga sangat cocok untuk diterapkan dalam program olahraga sekolah. Untuk anak-anak, latihan lari dapat dirancang dalam bentuk permainan agar lebih menyenangkan dan memotivasi mereka untuk berpartisipasi (Widodo & Sari, 2022).

### **Latihan Lompat Tali**

*Hurdle jump* merupakan salah satu jenis latihan *pliometrik* yang difokuskan untuk meningkatkan kemampuan eksplosif otot, terutama otot tungkai bagian bawah. Latihan *Hurdle jump* melibatkan gerakan melompat secara berulang melewati rintangan (*hurdle*) yang memiliki ketinggian tertentu. Gerakan ini menuntut kontrol tubuh, kekuatan otot, dan konsentrasi agar dapat melompat dengan tepat tanpa menyentuh rintangan. Menurut (Wahyuni, 2020), *hurdle jump* adalah bentuk latihan lompat vertikal dan horizontal dengan tujuan mengoptimalkan kemampuan otot dalam menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu yang singkat. Latihan ini menggabungkan antara kekuatan, kelincahan, dan keseimbangan tubuh secara simultan sebagai salah satu metode pelatihan fisik yang sangat efektif, terutama pada anak usia sekolah dasar.

### **Kemampuan Keseimbangan**

Lompat tali adalah aktivitas fisik yang melibatkan koordinasi antara otot tungkai, lengan, dan inti tubuh. Aktivitas ini sering digunakan sebagai alat latihan karena sifatnya yang fleksibel, menyenangkan, dan mudah dilakukan oleh anak-anak. Lompat tali dapat dilakukan secara individu maupun kelompok, sehingga cocok untuk diterapkan dalam program olahraga sekolah. Aktivitas ini juga membantu meningkatkan motivasi anak-anak karena dapat dikombinasikan dengan musik atau tantangan permainan.

### **Latihan Fisik dan Interval Rasio Kerja Istirahat**

Latihan fisik merupakan salah satu metode yang efektif untuk meningkatkan kebugaran jasmani anak-anak. Dalam konteks penelitian ini, latihan fisik dibagi menjadi dua jenis utama, yaitu lari dan lompat tali, yang dipadukan dengan interval rasio kerja istirahat tertentu. Interval rasio kerja istirahat mengacu pada proporsi waktu antara aktivitas fisik (kerja) dan pemulihan (istirahat). Johnson & Lee (2018), pengaturan interval rasio kerja istirahat sangat penting untuk memastikan bahwa tubuh mendapatkan waktu pemulihan yang cukup tanpa mengorbankan intensitas latihan. Misalnya, interval rasio 1:1 memberikan waktu istirahat yang sama dengan waktu kerja, sementara rasio 2:1 menuntut tubuh untuk bekerja lebih keras karena waktu istirahat lebih singkat.

Penelitian oleh Brown & Taylor (2020), menunjukkan bahwa interval rasio kerja istirahat dapat memengaruhi hasil latihan secara signifikan. Mereka menemukan bahwa rasio 2:1 lebih efektif dalam meningkatkan kapasitas aerobik dan kelincahan tubuh dibandingkan dengan rasio 1:1. Namun, penelitian tersebut hanya melibatkan remaja usia 12-14 tahun, sehingga hasilnya belum tentu dapat digeneralisasikan untuk anak-anak usia sekolah dasar. Selain itu, Williams et al. (2022), menyoroti bahwa interval rasio kerja istirahat juga memengaruhi motivasi anak-anak selama latihan. Anak-anak cenderung lebih termotivasi ketika interval rasio disesuaikan dengan tingkat kebugaran awal mereka.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dengan rancangan faktorial  $2 \times 2$ . Peserta didik dibagi menjadi empat kelompok eksperimen yang menerima perlakuan berbeda, yaitu kombinasi jenis latihan (lari dan lompat tali) dengan interval rasio kerja istirahat (1:1 dan 2:1):

Tabel 1. Desain Penelitian Faktorial  $2 \times 2$ 

		Interval rasio kerja istirahat 1:1 (B1)	Interval rasio kerja istirahat 2:1 (B2)
		Kebugaran Jasmani (C)	
Latihan (A)	Interval (B)	A1B1	A1B2
	Lari (A1) Lompat Tali (A2)	A2B1	A2B2

Keterangan:

A1B1C = Kelompok latihan lari dengan interval rasio kerja istirahat 1:1 terhadap kebugaran jasmani

A1B2C = Kelompok latihan lari dengan interval rasio kerja istirahat 2:1 terhadap kebugaran jasmani

A2B1C = Kelompok latihan lompat tali dengan interval rasio kerja istirahat 1:1 terhadap kebugaran jasmani.

A2B2C = Kelompok latihan lompat tali dengan interval rasio kerja istirahat 2:1 terhadap kebugaran jasmani

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SDN 2 Pendang. Jumlah sampel yaitu 19 peserta. Teknik pengumpulan data digunakan yaitu observasi langsung, pengukuran objektif, dokumentasi, dan instrumen pengumpulan data (TKJI). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial (ANOVA dua arah).

## HASIL PENELITIAN

Tabel 2. Analisis Statistik Deskriptif

Latihan	Interval Rasio Kerja-Istirahat	Mean	Std. Deviation	N
Lari	Rasio 1:1	17.40	1.673	5
	Rasio 2:1	18.80	.447	5
	Total	18.10	1.370	10
Lompat Tali	Rasio 1:1	17.20	.837	5
	Rasio 2:1	18.20	.837	5
	Total	17.70	.949	10
Total	Rasio 1:1	17.30	1.252	10
	Rasio 2:1	18.50	.707	10
	Total	17.90	1.165	20

Tabel 2 menyajikan data hasil penelitian. Dari data ini terlihat bahwa rata-rata nilai kebugaran jasmani tertinggi terdapat pada kelompok latihan lari dengan interval rasio kerja-istirahat 2:1 (Mean = 18.80), sedangkan nilai terendah terdapat pada kelompok lompat tali dengan interval rasio kerja-istirahat rasio 1:1 (Mean = 17.20).

Tabel 3. Uji Normalitas Data

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for Kebugaran Jasmani	.139	20	.200*	.952	20	.398
a. Lilliefors Significance Correction						

Tabel 3 menyajikan uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk terhadap residual terstandarisasi. Hasilnya adalah: Kolmogorov-Smirnov: p-value = 0,200 > 0,05, Shapiro-Wilk: p-value = 0,398 > 0,05. Karena kedua uji menghasilkan p-value > 0,05, maka  $H_0$  diterima. Artinya, distribusi data residual kebugaran jasmani normal.

Tabel 4. Uji Homogenitas Data

F	df1	df2	Sig.
2.702	3	16	.080

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

Tabel 4 menyajikan hasil uji homogenitas data menggunakan Levene's Test of Equality of Error Variances, diperoleh:  $F = 2,702$ ,  $df1 = 3$   $df2 = 16$ , p-value (Sig.) = 0,080. Karena p-value = 0,080 > 0,05, maka  $H_0$  diterima. Artinya, varians data kebugaran jasmani antar kelompok (berdasarkan kombinasi jenis latihan dan interval rasio kerja-istirahat) homogen atau sama. Dengan demikian, asumsi homogenitas terpenuhi, sehingga analisis ANAVA dua jalur dapat dilanjutkan tanpa perlu melakukan penyesuaian.

Tabel 5 Uji ANAVA dua jalur untuk hipotesis pertama

Dependent Variable: Kebugaran Jasmani					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Latihan	.800	1	.800	.727	.406

Tabel 5 menyajikan hasil uji ANAVA dua jalur pada faktor latihan diperoleh nilai:  $F = 0,727$  p-value (Sig.) = 0,406 > 0,05. Artinya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kebugaran jasmani peserta didik yang diberi latihan lari dan latihan lompat tali. Dengan kata lain, kedua jenis latihan ini memberikan pengaruh yang relatif sama terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa SDN 2 Pendang.

Tabel 6. Uji ANAVA dua jalur untuk hipotesis kedua

Dependent Variable: Kebugaran Jasmani					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Interval Rasio Kerja- Istirahat	7.200	1	7.200	6.545	.021

Tabel 6 menyajikan hasil uji ANAVA dua jalur pada faktor interval rasio kerja istirahat, diperoleh hasil:  $F = 6,545$  p-value (Sig.) = 0,021 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kebugaran jasmani siswa antara kelompok dengan interval rasio kerja-istirahat 1:1 dan kelompok dengan interval rasio kerja-istirahat 2:1. Berdasarkan rata-rata (Mean), nilai

kebugaran jasmani pada interval rasio kerja-istirahat 2:1 (Mean = 18,50) lebih tinggi dibandingkan interval rasio kerja-istirahat 1:1 (Mean = 17,30). Dengan demikian, interval rasio kerja-istirahat 2:1 lebih efektif dalam meningkatkan kebugaran jasmani.

Tabel 7 Uji ANAVA dua jalur untuk hipotesis ketiga

Dependent Variable: Kebugaran Jasmani						
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Corrected Model	8.200 <sup>a</sup>	3	2.733	2.485	.098	
Intercept	6408.200	1	6408.200	5.826E3	.000	
Latihan	.800	1	.800	.727	.406	
Interval Rasio Kerja Istirahat	7.200	1	7.200	6.545	.021	
Latihan * Interval Rasio Kerja-Istirahat	.200	1	.200	.182	.675	
Error	17.600	16	1.100			
Total	6434.000	20				
Corrected Total	25.800	19				

a. R Squared = .318 (Adjusted R Squared = .190)

Tabel 6 menyajikan hasil uji ANAVA dua jalur pada interaksi latihan × rasio interval kerja-istirahat, diperoleh:  $F = 0,182$  p-value (Sig.) =  $0,675 > 0,05$ . Artinya, tidak terdapat interaksi yang signifikan antara jenis latihan dan interval rasio kerja-istirahat. Efektivitas interval rasio kerja-istirahat (rasio 1:1 atau rasio 2:1) terhadap kebugaran jasmani tidak bergantung pada jenis latihannya (lari atau lompat tali), begitu pula sebaliknya.

## PEMBAHASAN

### Jenis latihan lari dan lompat tali tidak menunjukkan perbedaan efek pada kebugaran jasmani.

Kedua jenis latihan memberikan hasil yang tidak signifikan, menggambarkan bahwa desain latihan (lari dan lompat tali) dapat lebih fleksibel. Lari membutuhkan area yang lebih luas dan sering kali kurang praktis di tengah keterbatasan fasilitas sekolah, sedangkan lompat tali mudah diterapkan di ruang terbatas seperti aula atau halaman sekolah. Meskipun dilakukan dua jenis latihan yang berbeda (lari dan lompat tali), hasil ANAVA menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan antara keduanya ( $p = 0,406$ ). Artinya, baik latihan lari maupun lompat tali memberikan efek yang serupa terhadap kebugaran jasmani. Lompat tali sendiri telah terbukti meningkatkan berbagai aspek kebugaran pada siswa sekolah dasar, seperti kekuatan, kecepatan, keseimbangan, dan koordinasi Lintang Agustriani (2020). Hal ini mendukung temuan bahwa lompat tali setara efektif dengan latihan lari dalam meningkatkan kebugaran jasmani, bahkan dalam beberapa konteks, lompat tali lebih efisien membakar kalori dibanding lari Annisa Nur Indah Setiawati (2024).

Lompat tali terbukti efektif dalam meningkatkan koordinasi motorik halus, kekuatan otot kaki, serta keseimbangan. Kombinasi gerakan repetitif yang cepat dan intens membuat lompat tali menjadi aktivitas aerobik unggulan, terutama pada anak-anak yang aktif secara motorik. Oleh karena itu, kesetaraan efektivitas antara lompat tali dan lari dalam penelitian ini mendukung opsi latihan yang lebih mudah diakses dan aman. Dari sudut pedagogis, hal ini memungkinkan guru mengadaptasi latihan fisik sesuai

kondisi lingkungan. Jika kondisi cuaca buruk atau ruang lapangan tidak memungkinkan untuk lari, lompat tali menjadi alternatif yang praktis tanpa mengorbankan kualitas pengembangan kebugaran jasmani.

Disisi lain, adaptasi psikologis siswa terhadap jenis latihan tertentu lebih mudah bila ada variasi. Anak-anak cenderung lebih termotivasi jika diberikan pilihan antara berbagai aktivitas, lari yang lebih menyenangkan misalnya, atau lompat tali yang punya unsur permainan dan tantangan. Keberagaman ini bisa meningkatkan partisipasi dan semangat mereka. Dari perspektif praktis, hal ini memiliki implikasi penting: guru atau pelatih dapat memilih jenis latihan berdasarkan fasilitas atau preferensi siswa (misalnya di area terbatas atau cuaca panas), tanpa mengkhawatirkan bahwa jenis aktivitas akan memengaruhi efektivitas peningkatan kebugaran jasmani secara keseluruhan. Kesimpulannya, dengan hasil yang menunjukkan kesetaraan antara lari dan lompat tali, praktik pemilihan jenis latihan dalam kurikulum pendidikan jasmani bisa lebih fleksibel dan inklusif, terutama di sekolah dengan keterbatasan ruang dan fasilitas.

### **Interval rasio kerja-istirahat 2:1 secara signifikan meningkatkan kebugaran jasmani siswa dibanding interval rasio kerja-istirahat 1:1**

Secara signifikan, hasil ANAVA menunjukkan bahwa interval rasio kerja-istirahat 2:1 memberikan nilai kebugaran jasmani yang lebih tinggi (Mean = 18,50) dibanding interval rasio kerja-istirahat 1:1 (Mean = 17,30), dengan  $p = 0,021 (< 0,05)$ . Temuan ini konsisten dengan literatur HIIT yang menyatakan bahwa rasio intensitas tinggi dengan istirahat singkat seperti interval rasio kerja-istirahat 2:1 efektif untuk meningkatkan kebugaran kardiovaskular dalam waktu singkat [TIMEenesede.blogspot.com](http://TIMEenesede.blogspot.com).

Efektivitas protokol interval ini mungkin karena durasi kerja yang relatif panjang dan istirahat yang terbatas memberikan stimulus metabolismik lebih besar, sehingga merangsang adaptasi fisiologis seperti peningkatan  $\text{VO}_2\text{max}$ . Sejumlah penelitian menyatakan bahwa jenis interval training dengan work: rest ratio pendek (misalnya 1:1 atau 2:1) cukup intens dan mampu memberikan manfaat signifikan, khususnya pada populasi yang sudah terbiasa aktivitas fisik [nesede.blogspot.com](http://nesede.blogspot.com) TIME.

Meskipun studi HIIT pada pelajar dewasa menemukan interval rasio kerja-istirahat 2:1 dan 1:1 sama-sama efektif meningkatkan daya tahan kardiorespirasi ( $\text{VO}_2\text{max}$ ) (Usmany, 2020). Hasil penelitian ini menunjukkan interval rasio kerja-istirahat 2:1 lebih unggul dalam konteks kebugaran jasmani anak-anak. Perbedaan ini mungkin karena rentang respons fisiologis pada anak berbeda dibanding dewasa dan bisa jadi interval rasio kerja-istirahat 2:1 lebih menantang dan adaptif untuk usia sekolah dasar.

Latihan dengan interval rasio kerja-istirahat 2:1 memberikan durasi kerja yang lebih panjang dan periode istirahat yang lebih singkat. Hal ini memungkinkan tubuh untuk terus beradaptasi dengan tekanan fisiologis, seperti peningkatan laju denyut jantung dan penggunaan energi yang lebih tinggi. Pada siswa sekolah dasar, kondisi ini dapat merangsang respon kardiovaskular dan respirasi secara intensif dalam waktu lebih singkat, sehingga terjadi peningkatan kebugaran jasmani yang lebih maksimal dibanding interval rasio kerja-istirahat 1:1.

Selain itu, interval rasio kerja-istirahat 2:1 cenderung meningkatkan mekanisme metabolismik seperti peningkatan  $\text{VO}_2\text{max}$  dan daya tahan otot karena tubuh tidak diberikan waktu pemulihan yang terlalu lama. Studi latihan interval intensitas tinggi (HIIT) menunjukkan bahwa durasi istirahat yang pendek akan memicu peningkatan metabolisme

basal dan oksidasi lemak, yang sangat efektif bagi perkembangan fisik anak-anak yang masih dalam fase pertumbuhan dan memiliki kebutuhan energi tinggi.

Dalam konteks pendidikan jasmani, penggunaan interval rasio kerja-istirahat 2:1 juga lebih efisien waktu. Guru hanya perlu mengatur waktu latihan yang sedikit lebih lama diikuti jeda singkat, sehingga kelas tetap dinamis dan tidak menjemu. Aturan rasio ini membantu menciptakan kegiatan fisik yang padat dan efektif dalam waktu terbatas atau sesuatu yang penting di sekolah dasar. Dari segi psikologis, latihan dengan interval rasio kerja-istirahat 2:1 juga dapat meningkatkan motivasi siswa. Intensitas yang tinggi diikuti dengan istirahat singkat memberikan sensasi pencapaian cepat dan menyenangkan, serta mengurangi risiko kebosanan. Rasa cepat pulih yang dialami siswa selama istirahat singkat turut menjaga antusiasme mereka terhadap sesi berikutnya. Secara umum, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa menerapkan interval rasio kerja-istirahat 2:1 dalam latihan fisik sangat disarankan untuk optimalisasi kebugaran jasmani peserta didik. Ini penting sebagai acuan bagi guru PJOK untuk merancang program pelatihan yang efektif, efisien, dan menyenangkan di lingkungan sekolah.

### **Interaksi antara jenis latihan dan interval rasio kerja-istirahat, artinya efek interval rasio kerja-istirahat berlaku konsisten pada kedua jenis latihan**

Hasil ANAVA tidak menunjukkan interaksi yang signifikan antara jenis latihan dan interval rasio kerja-istirahat ( $p = 0,675$ ). Ini menunjukkan bahwa peningkatan kebugaran jasmani berkat interval rasio kerja-istirahat 2:1 terjadi secara konsisten, baik pada kelompok yang melakukan latihan lari maupun yang melakukan latihan lompat tali. Ketiadaan interaksi ini menandakan bahwa interval rasio kerja-istirahat 2:1 merupakan pendekatan yang kuat dan fleksibel untuk meningkatkan kebugaran jasmani, terlepas dari jenis kegiatan fisik yang dilakukan. Dalam konteks pendidikan jasmani, ini berarti guru dapat menerapkan rasio ini pada berbagai aktivitas, menjadikannya pendekatan pembelajaran lebih serbaguna dan mudah diterapkan di lapangan. Secara teori, ini sejalan dengan prinsip bahwa efek interval training didasarkan pada distribusi intensitas dan waktu istirahat, bukan pada gerakan spesifik. Jadi rasio yang dipilih lebih menentukan adaptasi fisiologis daripada jenis latihan yang digunakan.

Ketika tidak ditemukan interaksi antara jenis latihan dan rasio kerja-istirahat, ini mengindikasikan bahwa mekanisme fisiologis adaptasi terhadap interval intensif tidak bergantung pada gerakan spesifik, melainkan pada kategori intensitas dan perbandingan waktu istirahat. Ini berarti efek positif dari interval rasio kerja-istirahat 2:1 berlaku universal pada kedua jenis latihan yang diteliti. Dengan tidak adanya interaksi, guru diberi fleksibilitas dalam memilih jenis latihan tanpa khawatir jika latihan pilihan mereka kurang kompatibel dengan model interval. Lari dan lompat tali menjadi variabel yang bisa digantikan satu sama lain tanpa mengubah efektivitas interval rasio kerja-istirahat yang diterapkan. Secara implementatif, ini sangat membantu. Artinya, guru dapat menyesuaikan aktivitas fisik berdasarkan situasi, misalnya lompat tali di kelas yang ruangnya terbatas atau lari lari bebas di lapangan luas, tetapi sama dengan rasio interval kerja-istirahat 2:1, tanpa perlu merancang protokol yang berbeda. Hal ini mencerminkan konsep pelatihan prinsip "dose" jumlah intensitas total yang diakumulasi selama durasi sesi fisik, lebih penting ketimbang jenis latihan. Rasio yang diatur tetap menjadi variabel dominan; jenis gerak menjadi pelengkap sesuai situasi (Permatasari, (2021) .Secara keseluruhan, temuan ini menguatkan bahwa desain interval rasio kerja-istirahat adalah variabel kunci dalam latihan kebugaran jasmani, dan jenis latihan hanyalah alat yang

fleksibel. Ini membuka peluang bagi adaptasi program pembelajaran jasmani yang lebih mudah diterapkan dalam berbagai kondisi sekolah.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan yaitu Jenis latihan (lari dan lompat tali) tidak menunjukkan perbedaan signifikan terhadap peningkatan kebugaran jasmani peserta didik SDN 2 Pendang. Kedua jenis latihan memberikan hasil yang relatif sama, Rasio kerja-istirahat berpengaruh signifikan terhadap kebugaran jasmani. Interval rasio kerja-istirahat 2:1 menghasilkan rata-rata nilai kebugaran jasmani yang lebih tinggi dibandingkan interval rasio kerja-istirahat 1:1, sehingga lebih efektif digunakan untuk siswa sekolah dasar, Tidak terdapat interaksi antara jenis latihan dan interval rasio kerja-istirahat. Efektivitas interval rasio kerja-istirahat bersifat konsisten pada kedua jenis latihan yang digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brown, R., & Taylor, K. (2020). "Effectiveness of Running and Jump Rope Exercises on Physical Fitness in Children". *Journal of Physical Education and Health*, 15(2), 78-86.
- Brown, T., Green, L., & White, P. (2023). Adapting Exercise Programs for Children: A Focus on Specificity and Recovery. *International Journal of Child Health*, 19(2), 78-85.
- Davis, L., & Miller, S. (2022). The Influence of Sedentary Lifestyle on Children's Physical Fitness. *Public Health Research*, 20(6), 89-96.
- Garcia, L., & Roberts, J. (2023). "The Impact of Jump Rope and Running Exercises on Motor Skills Development in Children". *Sports Science Review*, 22(1), 45-53.
- Harris, T., & White, A. (2023). "A Holistic Approach to School-Based Physical Education Programs". *Journal of Child Development and Education*, 28(2), 156-164.
- Johnson, A., & Lee, S. (2018). "Comparative Analysis of Interval Training Ratio Aerobic Capacity in Adolescents". *International Journal of Exercise Science*, 10(3), 145-152.
- Johnson, A., & Williams, C. (2023). Preventing Chronic Diseases through Structured Physical Activity in Children. *Sports Medicine Review*, 23(1), 23-30.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). "Laporan Nasional tentang Status Kesehatan Anak Usia Sekolah". Jakarta: Kemenkes RI.
- Martinez, P., Lee, S., & Thompson, K. (2021). "Optimizing Exercise Intensity for Children's Physical Fitness Development". *International Journal of Pediatric Health*, 17(3), 98-105.
- Purnomo, D., & Wibowo, A. (2021). *Hubungan Antara Kebugaran Jasmani dan Kinerja Akademik Siswa SD*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani UNY, 89-97.
- Rahayu, E., & Nugroho, H. (2023). *Manfaat Lompat Tali untuk Pengembangan Koordinasi Motorik Anak*. *Jurnal Keolahragaan*, Universitas Negeri Yogyakarta, 19(4), 89-102.
- Santoso, R., & Rahmawati, L. (2023). *Efektivitas Latihan Lari dalam Meningkatkan Daya Tahan Kardiovaskular Anak-Anak*. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, Universitas Negeri Yogyakarta, 18(1), 12-24.

- Setiawan, G., & Prasetyo, R. (2022). *Pengaruh Interval Latihan Fisik terhadap Kebugaran Jasmani Anak*. Jurnal Penelitian Pendidikan Jasmani UNY, 20(2), 112-125.
- Smith, J., & Anderson, R. (2022). The Role of Progressive Training in Children's Physical Fitness Development. Journal of Sports Science and Medicine, 21(4), 112-120.
- Suryanto, A., & Pramudya, B. (2022). *Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Anak Usia Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Jasmani, Universitas Negeri Yogyakarta, 15(2), 45-56.
- Taylor, M., & Green, K. (2022). Overload and Adaptation in Physical Activity: Implications for School-Based Programs. Journal of Pediatric Health, 18(3), 45-52.
- Widodo, S., & Sari, P. (2022). *Penerapan Permainan Lari dalam Program Olahraga Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Jasmani, Universitas Negeri Yogyakarta, 16(3), 67-78.
- Williams, T., Garcia, L., & Martinez, P. (2022). "Optimizing Work-to-Rest Ratios in Physical Education Programs for Children". Contemporary Sports Research, 18(1), 210-218.
- Wilson, R., & Thompson, D. (2023). The Impact of Aerobic and Anaerobic Exercises on Children's Physical Fitness. Nutrition and Health Journal, 24(5), 67-74.
- World Health Organization (WHO). (2020). "Global Recommendations on Physical Activity for Health". Retrieved from <https://www.who.int>