

## Status Gizi dan Kebugaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar PJOK Siswa

Muhammad Raihan<sup>1</sup>, Pitnawati<sup>2</sup>, Hendri Neldi<sup>3</sup>, Hilmainur Syampurma<sup>4</sup>

Departemen Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia<sup>1234</sup>

[1rehans5501@gmail.com](mailto:rehans5501@gmail.com), [2pitnawati@yahoo.co.id](mailto:pitnawati@yahoo.co.id), [3hendrineldi@fik.unp.ac.id](mailto:hendrineldi@fik.unp.ac.id),

[4hilmainursyam@fik.unp.ac.id](mailto:hilmainursyam@fik.unp.ac.id)

Doi: <https://doi.org/10.24036/IPDO.7.2.2024.51>

Kata Kunci : Gizi, Kebugaran Jasmani, Hasil Belajar

Abstrak : Permasalahan dalam penelitian ini adalah masih rendahnya hasil belajar PJOK siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Kota Sawahlunto yang diduga disebabkan masih rendahnya status gizi dan kebugaran jasmani siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara status gizi dan kebugaran jasmani terhadap hasil belajar PJOK siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Kota Sawahlunto. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2023 di SMAN 1 Kota Sawahlunto. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 1 Kota Sawahlunto yang berjumlah 140 orang siswa. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes antropometri dan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI). Teknik analisis data menggunakan analisis statistik korelasi sederhana dan korelasi berganda. Hasil penelitian ini adalah: 1) Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi terhadap hasil belajar PJOK siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Kota Sawahlunto dengan  $r_{hitung} 0,348 > r_{tabel} 0,339$ . 2) Terdapat hubungan yang signifikan antara kebugaran jasmani terhadap hasil belajar PJOK siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Kota Sawahlunto dengan  $r_{hitung} 0,341 > r_{tabel} 0,339$ . 3) Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan kebugaran jasmani secara bersama-sama terhadap hasil belajar PJOK siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Kota Sawahlunto dengan  $r_{hitung} 0,664 > r_{tabel} 0,339$ .

Keywords : Nutrition, Physical Fitness, Learning Results

Abstract : The problem in this research is that the PJOK learning outcomes of Class The aim of this research was to determine the relationship between nutritional status and physical fitness on the PJOK learning outcomes of Class XI Science students at SMAN 1 Sawahlunto City. This type of research is correlational research. This research was carried out in September 2023 at SMAN 1 Sawahlunto City. The population in this study were all class XI students of SMAN 1 Sawahlunto City, totaling 140 students. The instruments used in this research were anthropometric tests and the Indonesian Student Fitness Test (TKSI). The data analysis technique uses simple correlation statistical analysis and multiple correlation. The results of this research are: 1) There is a significant relationship between nutritional status and the physical fitness learning outcomes of Class SMAN 1 Sawahlunto City with  $r_{count} 0.341 > r_{table} 0.339$ , 3) There is a significant relationship between nutritional status and physical fitness together on the PJOK learning outcomes of Class

## **PENDAHULUAN**

Dalam mencerdaskan kehidupan bangsa demi peningkatan kualitas sumber daya manusia yang bermutu, guna menghasilkan manusia yang berkualitas usaha dan upaya untuk mewujudkannya melalui pendidikan. Pendidikan merupakan suatu upaya terencana untuk mewujudkan kondisi belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik beraktifitas mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, untuk kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

Pendidikan bagi perkembangan individu dan masyarakat juga diperlukan untuk mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan. Pendidikan merupakan proses pengubahan sikap dan tata laku individu atau kelompok individu dalam mendewasakan manusia melalui pengajaran dan latihan, proses perbuatan dan cara mendidik. Dalam upaya untuk mencapai tujuan tersebut, salah satu mata pelajaran yang ada pada kurikulum pembelajaran sekolah adalah pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan.

Menurut Depdiknas (2003) dikutip dari Setia & Nuraeni (2017). Pendidikan Jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengendalian lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional.

Selama proses pembelajaran berlangsung, guru penjas memegang peranan

utama. Secara umum tugas utama guru yaitu merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran dan memberikan penilaian atau evaluasi tentang hasil belajar siswa. Menurut (Sardiman, 2007) hasil belajar tersebut meliputi : "a) hal ikhwal keilmuan dan pengetahuan, konsep atau fakta (kognitif), b) hal ikhwal atau personal, kepribadian atau sikap (afektif), c) hal ikhwal kelakuan, keterampilan atau penampilan (afektif)".

Ada dua unsur yang dapat menunjang anak dalam mempengaruhi hasil belajar, yaitu; kebugaran jasmani dan status gizi. Kebugaran jasmani dan status gizi siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor pola makan (makanan yang dikonsumsi), faktor lingkungan, faktor ekonomi, sosial dan budaya yang beragam, dan juga waktu untuk bermain, waktu belajar dan waktu istirahat.

Menurut Moelloek dalam (Agus, 2012:23) "ditinjau dari segi ilmu faal (fisiologi), kesegaran jasmani merupakan kesanggupan tubuh dalam melakukan penyesuaian (adaptasi) terhadap pembebanan fisik yang diberikan kepadanya tanpa mengalami kelelahan yang berarti". Selanjutnya Yulifri (2019 : 4) juga menjelaskan Kebugaran jasmani adalah kondisi jasmani yang menggambarkan potensi dan kemampuan jasmani untuk melakukan tugas tertentu dengan hasil yang optimal tanpa memperlihatkan kelelahan yang berarti.

Gizi merupakan salah satu aspek yang amat berarti dalam tingkatkan performa pada anak, kondisi gizi dibidang bagus ataupun wajar bila ada penyeimbang antara keinginan hidup kepada zat-zat gizi yang dikonsumsinya. Tubuh individu membutuhkan zat gizi pula buat mendapatkan tenaga untuk melaksanakan kegiatan fisik tiap hari, buat memperbaiki badan serta pula buat perkembangan fisik

untuk mereka yang sedang dalam umur perkembangan serta kemajuan, bukan cuma perkembangan fisik, tetapi pula perkembangan sel-sel otak, kemajuan intelek serta lain sebagainya (Zul Idham, Hendri Neldi, dkk. 2022).

Kebutuhan gizi sangat penting bagi anak. (Arisman, 2010) status gizi adalah tanda-tanda atau penampilan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara pemasukan gizi disatu pihak dan pengeluaran energi dipihak lain yang terlihat melalui indikator berat badan dan tinggi badan. Dari kutipan tersebut, gizi yang baik dan seimbang akan diperoleh dari sumber makanan yang baik pula. Untuk itu perlu upaya yang optimal dalam penyediaan makanan dalam jumlah yang cukup serta menu yang seimbang sesuai dengan umur masing-masing anak agar nantinya siswa tidak mengalami kesulitan atau hambatan dalam proses berpikir untuk meraih prestasi akademik maupun aktifitas jasmani siswa di sekolah.

Dengan memperhatikan status gizi dan kebugaran jasmani siswa, maka diharapkan hasil belajar yang didapatkan oleh siswa pada mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJOK) seharusnya memiliki hasil belajar yang baik karena pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) adalah salah satu mata pelajaran yang lebih banyak digemari siswa.

Realita yg terjadi di lapangan hasil belajar siswa menunjukkan kurangnya hasil yang diharapkan bagi siswa, hal tersebut dibuktikan dengan data yang didapatkan oleh peneliti dari staf tata usaha sekolah SMA N 1 Sawahlunto.

Berdasarkan Observasi dan data yang di dapatkan penulis terdapat hasil belajar siswa sudah menunjukkan hasil yang baik dari segi praktek dan teori. Walaupun hasil yang dicapai sudah menunjukkan hasil yang baik

dan telah melebihi KKM, tetapi hampir seratus persen masih dalam keadaan baik, belum adanya siswa yang mencapai hasil yang sangat baik. Maka perlu adanya peningkatan hasil belajar penjasorkes yang baik hasil dari hasil yang diharapkan sangat baik. Hal itu menunjukkan dugaan peneliti antara kebugaran jasmani dan status gizinya hingga berpengaruh terhadap penilaian hasil belajar siswa yang dicapai diharapkan hingga amat baik. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Hubungan Status Gizi Dan Kebugaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar PJOK Siswa Kelas XI IPA SMA N 1 Kota Sawahlunto".

## METODE

Jenis penelitian ini adalah korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI SMA N 1 Sawahlunto yang berjumlah sebanyak 140 orang. Pengambilan sample dalam penelitian ini menggunakan *purposive random sampling*, sebanyak 34 orang. Teknik pengumpulan data yaitu data status gizi, data kebugaran jasmani dan data hasil belajar melalui tes koordinasi mata tangan hand (*eye coordination test*), tes daya ledak vertical jump, tes kelincahan (*t-test*), tes waktu reaksi hand touch, tes daya tahan otot lengan dan bahu, tes daya tahan kardiorespirasi. Teknik analisis data yang digunakan untuk penelitian adalah menggunakan teknik korelasi berganda.

## HASIL

### 1. Status Gizi ( $X_1$ )

Pengukuran Status gizi dilakukan dengan tes antropometri terhadap 34 orang siswa, didapat skor tertinggi 37,18, skor terendah 14,71, rata-rata (*mean*) 23,11, dan simpangan baku (standar deviasi) 4,65. Dari data hasil tes

ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Data Status gizi siswa kelas XI IPA SMAN 1 kota Sawahlunto**

No	Kelas interval (detik)	(Fa)	(fa)	Kategori
1.	≤18,5	3	8.8%	Kurus
2.	18,5 - 22,90	16	47.1%	Normal
3.	23 - 29,90	12	35.3%	Gemuk
4.	≥30	3	8.8%	Obesitas
<b>Jumlah</b>		<b>34</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 34 orang siswa yang dijadikan sampel, 3 orang (8,82%) memiliki status gizi pada rentang nilai ≤18,5, berada pada kategori kurus, 16 orang (47,06%) siswa memiliki status gizi pada rentang nilai 18,5 - 22,90, berada pada kategori normal. 12 orang (35,3%) siswa memiliki status gizi pada rentang nilai 23 - 29,90, berada pada kategori gemuk. 3 orang (8,8%) siswa memiliki Status gizi pada rentang nilai ≥30, berada pada kategori obesitas.

### 2. Kebugaran Jasmani X<sub>2</sub>

Pengukuran Kebugaran jasmani dilakukan dengan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) terhadap 34 orang siswa, didapat skor tertinggi 22 detik, skor terendah 11, rata-rata (*mean*) 18, dan simpangan baku (standar deviasi) 2,36. Dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Data Kebugaran jasmani siswa kelas XI IPA SMAN 1 kota Sawahlunto**

No.	Kelas interval	(Fa)	(Fr)	
1.	27 - 30	0	0%	Baik Sekali
2.	23 - 26	0	0%	Baik
3.	19 - 22	15	44%	Sedang
4.	15 - 18	17	50%	Kurang
5.	≤14	2	6%	Kurang Sekali
<b>Jumlah</b>		<b>34</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 34 orang siswa yang dijadikan sampel, tidak ada siswa yang

memiliki kebugaran jasmani pada kategori baik sekali dan kategori baik. 15 orang (44%) siswa memiliki kebugaran jasmani pada pada rentang nilai 19 - 22, berada pada kategori sedang. 17 orang (44%) siswa memiliki kebugaran jasmani pada rentang nilai 15-18, berada pada kategori kurang, dan 2 orang (6%) siswa memiliki kebugaran jasmani pada rentang nilai ≤14, berada pada kategori kurang sekali.

### 3. Hasil Belajar PJOK (Y)

Hasil belajar PJOK didapatkan dari hasil belajar semester PJOK siswa, didapat skor tertinggi 89, skor terendah 56, rata-rata (*mean*) 76,65, dan simpangan baku (standar deviasi) 10,45. Dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Data Mendrible bola siswa kelas XI IPA SMAN 1 kota Sawahlunto**

No.	Kelas interval	Frekuensi Absolut (Fa)	Frekuensi Relatif (%)
1.	56-62	3	8.8
2.	63-69	7	20.6
3.	70-76	5	14.7
4.	77-83	5	14.7
5.	84-89	14	41.2
<b>Jumlah</b>		<b>34</b>	<b>100</b>

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 34 orang siswa yang dijadikan sampel, 3 orang (8,8%) siswa memiliki hasil belajar PJOK pada rentang nilai 56-62. 7 orang (20,6%) siswa memiliki hasil belajar PJOK pada rentang nilai 63-69. 5 orang (14,7%) siswa memiliki hasil belajar PJOK pada rentang nilai 70-76. 5 orang (14,7%) siswa memiliki hasil belajar PJOK pada rentang nilai 77-83, dan 14 orang (41,2%) siswa memiliki hasil belajar PJOK pada rentang nilai 84-89.

**Tabel 4. Uji Normalitas dengan Lilliefors**

Variabel	Sampel	Uji Lilliefors		Kesimpulan
		L <sub>o</sub>	L <sub>tabel</sub>	
Status gizi	34	0.126	0.151	Normal
Kebugaran jasmani	34	0.105	0.151	Normal
Hasil belajar PJOK	34	0.141	0.151	Normal

Berdasarkan uraian di atas semua variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , dan variable  $Y$  datanya berdistribusi normal, karena masing-masing variabel probabilitasnya memenuhi kriteria  $L_o < L_{tabel}$ . Hal ini dapat dikatakan bahwa data masing-masing tersebar secara normal atau populasi dari data sampel diambil berdistribusi normal.

**Tabel 5. Rangkuman Uji korelasi dan Uji signifikansi Koefisien Korelasi antara status gizi dan Kebugaran jasmani secara bersama-sama dengan Hasil belajar PJOK siswa Kelas XI IPA SMAN 1 kota Sawahlunto**

Variabel	$R_{hitung}$	$R_{tabel}$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
$X_1, X_2 - Y$	0,644	0,339	10,96	3,30	Signifikan

Berdasarkan tabel 11 di atas, ternyata  $F_{hitung} = 10,96 > F_{tabel} 3,30$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara status gizi dan kebugaran jasmani secara bersama-sama terhadap hasil belajar PJOK siswa Kelas XI IPA SMAN 1 kota Sawahlunto, diterima kebenarannya secara empiris.

## PEMBAHASAN

### Terdapat Hubungan Yang Signifikan Antara Status Gizi Terhadap Hasil Belajar PJOK Siswa Kelas XI SMAN 1 Kota Sawahlunto

Dari hasil hipotesis data tentang status gizi dan hasil belajar PJOK siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Kota Sawahlunto terdapat Hubungan yang signifikan dengan perbandingan hasil nilai  $t_{hitung} 2,10 > t_{tabel} 1,69$ , artinya status gizi siswa memiliki Hubungan secara signifikan terhadap hasil belajar PJOK siswa. Artinya bahwa status gizi siswa sebagai *independent* variabel dapat memberikan Hubungan pada *dependent* variabel yaitu hasil belajar PJOK siswa. Sedangkan sisanya diterangkan oleh variabel

lain di luar variabel *independent*. Jadi status gizi memiliki Hubungan yang cukup baik terhadap pencapaian hasil belajar PJOK bagi siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Kota Sawahlunto.

Menurut Syafrizar dan Wellis dalam Syampurma (2018) "status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status gizi terdiri dari 2 macam yaitu : "1) Status gizi normal adalah keadaan tubuh yang mencerminkan keseimbangan antara konsumsi dan penggunaan gizi oleh tubuh (*adequate*), 2) Malnutrisi adalah keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan secara relatif maupun absolut satu atau lebih zat gizi". Menurut Sepriadi (2017:82) "Status Gizi adalah suatu kondisi dari setiap individu yang dipengaruhi oleh penggunaan zat makanan, dan dapat dibedakan antara status gizi buruk, kurang, baik, dan lebih".

Dan untuk mencapai keadaan tersebut, maka cara-cara yang dapat dilakukan agar status gizi anak menjadi baik, dan dapat meningkatkan hasil belajarnya menurut Krisno (2001: 9-10) yang dapat dilakukan adalah (1) Menyediakan produk pangan yang cukup, (2) keseimbangan pembagian makanan/pola konsumsi, (3) Meningkatkan akseptabilitas (daya terima) tubuh terhadap makanan, (4) hilangkan prasangka buruk pada bahan makanan tertentu, (5) hindari pantangan pada makanan tertentu, (6) memperbaiki kebiasaan makan, (7) meningkatkan selera makan, (8) sanitasi makanan (penyiapan, penyajian, penyimpanan) yang baik dan teratur serta bervariasi dan (9) meningkatkan pengetahuan tentang gizi baik orang tua maupun anak.

### Terdapat Hubungan Yang Signifikan Antara Kebugaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar PJOK Siswa Kelas XI SMAN 1 Kota Sawahlunto

Menurut Sepriadi (2017:195) "Kesegaran jasmani sangat dibutuhkan oleh setiap siswa untuk memperoleh ketangkasan, kesanggupan serta kemampuan belajar yang tinggi. Salah satu jalan untuk memelihara atau meningkatkan kesegaran jasmani dengan melakukan olahraga secara teratur dan aktifitas fisik sehari-hari yang bermanfaat untuk kesehatan". Kesegaran jasmani yang berkaitan erat dengan kesehatan adalah daya tahan kardiovaskuler (Abdullah et al., 2017) dimana kemampuan ini menggambarkan kemampuan tubuh bekerja secara aerobik artinya kemampuan dan kesanggupan system peredaran darah dan pernafasan dalam mensuplai oksigen yang dibutuhkan keseluruh tubuh termasuk ke otak yang merupakan organ sentral dalam melakukan analisis berfikir.

Berdasarkan analisis hasil penelitian terdapat hubungan yang signifikan antara kesegaran jasmani terhadap hasil belajar Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Kota Sawahlunto, artinya secara umum dapat dikatakan bahwa semakin baik tingkat kesegaran jasmani seorang siswa maka semakin baik pula prestasi akademiknya atau hasil belajar yang ia peroleh. Hal tersebut sangat mungkin terjadi dikarenakan tingkat kesegaran jasmani dapat menunjang performa seseorang untuk beraktivitas baik fisik maupun dalam proses berpikir (Kyan et al., 2019). Sebaliknya, apabila kesegaran jasmani seseorang rendah maka akan sangat mudah kelelahan sehingga tidak memaksimalkan fungsi otak dalam berpikir.

Dalam kegiatan belajar tingkat kesegaran jasmani memegang peranan yang penting, apabila kesegaran jasmani siswa yang kurang baik maka akan berdampak pada aktivitas belajarnya yang pada akhirnya akan berpengaruh pada hasil belajarnya (Tucker et al., 2017). Siswa yang memiliki kesegaran

jasmani yang kurang baik, maka akan mengalami kesulitan dalam aktivitas belajarnya. Apabila kesegaran jasmani terjaga dengan baik maka proses pembelajaran yang dilakukan akan lebih maksimal, dari proses pembelajaran yang baik akan menghasilkan prestasi akademik yang gemilang.

Kesegaran jasmani dapat tercapai dengan rutin melakukan aktivitas fisik atau berolahraga. Aktivitas fisik mempunyai pengaruh terhadap lobus frontalis dimana terdapat pada suatu area di otak yang berfungsi sebagai konsentrasi mental dan perencanaan yang kedua fungsi tersebut berdampak pada hasil berfikir dari otak (Coe et al., 2006). Aktivitas otak bekerja secara kimiawi, zat kimia saraf yang dapat dihasilkan apabila melakukan aktivitas fisik dapat memicu tubuh untuk menghasilkan beberapa zat neurotransmitter diantaranya Norepinefrin dan serotonin yang berfungsi memperbaiki mood, motivasi dalam diri, kecemasan lebih rendah, percaya diri lebih tinggi dan memperbaiki proses belajar (Ratey, 2018).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi terhadap hasil belajar PJOK siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Kota Sawahlunto dengan  $r_{hitung} 0,348 > r_{tabel} 0,339$
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kebugaran jasmani terhadap hasil belajar PJOK siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Kota Sawahlunto dengan  $r_{hitung} 0,341 > r_{tabel} 0,339$
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan kebugaran jasmani secara bersama-sama terhadap hasil belajar PJOK siswa Kelas XI IPA SMAN 1

Kota Sawahlunto dengan  $r_{hitung}$  0,664 >  
 $r_{tabel}$  0,339

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, A. (2012). *Olahraga Kebugaran Jasmani*. Padang: Sukabina Press.
- Almatsier, S. (2001). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Arikunto, S. (2013). *prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arisman. (2010). *Dalam Arisman, Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Palembang: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pendidikan Nasional.
- Arsil. (2018). *Evaluasi Pendidikan jasmani dan Olahraga*. Padang: Wineka Media.
- Arsil, Edwarsyah, Y. D. (2023). *Tinjau Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa SMP Negeri 4 Batang Anai*. Jurnal Pendidikan dan Olahraga, 6(8).
- Aziz, I. (2016). *Dasar - dasar penelitian Olahraga*. Jakarta: Kencana.
- Badan pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2016). *KBBI Daring*. Dipetik february 1, 2023, dari Kamus Besar Bahasa Indonesia: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/status>
- Drs. Syafrizal & Wilda Welis, S. M. (2009). *Gizi Olahraga*. Malang: Winka Media.
- Edwarsyah, R. H. E. (2023). *Tinjauan Status Gizi Peserta Didik Sekolah Dasar Angkasa II Lanud Padang*. Jurnal Pendidikan dan Olahraga, 6(8).
- Irianto. (2004). *Gizi dan Pola Hidup Sehat: para pelajar, mahasiswa, Eksekutif dan Umum*. Bandung: Yrama Widya.
- Kemdikbud, T. (2023). *Fase EF - SMA*. Dipetik April 22, 2023, dari TKSI Kemdikbud: <https://tksi.kemdikbud.go.id/tksi/fase-5-Fase-EF>
- Muhammad Nur Alif, E. S. (2021, 12 17). *Karate Scoring System: Aplikasi Skoring Berbasis Android*. JORPRES (Jurnal Olahraga Prestasi), 11 - 18.
- Neldi, H. (2018). *kontribusi status gizi terhadap kesegaran jasmani*. Jurnal Performa Olahraga, 3 (01) 60-60.
- Pitnawati, R. K. A. (2023). *Tinjauan Kebugaran Jasmani Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh*. Jurnal Pendidikan dan Olahraga, 6(9).
- Rafianto, J. d. (2016). *Hubungn Status Gizi dengan Kesegaran Jasmani siswa SD Negeri 004 Teluk Nilap Kecamatan Kubu Babussalam*. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 1-12.
- Sardiman, A. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo.
- Sepriadi, A. A. (2018). *Manajemen Kebugaran*. Padang: Sukabina Press.
- Septian, K. &. (2020). *Penerapan Moel Pembelajaran Kooperatif Tipe Assure dalam Mmeningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Inovasi Penelitian.
- Sugiono. (2012). *Metodologi Penelitian*. Bandung: Alfa Beta.
- Suwirman, D. (2015). *Dasar-dasar Penelitian*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Syampuma, H. (2016). *Kontribusi Status Gizi Terhadap Hasil Belajar Penjasorkes bagi Siswa-Siswi SMP N 10 Padang*. Jurnal Menssana, 72-73.
- Usman, M. U. (2012). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Warda, O. D. (2021). *The Influence of Learning Discipline, Nutritional Status, Physical Fitness and Parenting Patterns on*

Learning Outcomes of Students' Sports and Health Education (PJOK) in the New Normal Period at SMP Negeri 2 Airpura. *Sport Science*, , 21(2), 146-154.

Zul Idham, Hendri Neldi, A. T. D. (2022). *Pengaruh Kebugaran Jasmani, Status Gizi, dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar PJOK*. *Jurnal Basicedu*, 6(2).