



**TINGKAT KEBUGARAN JASMANI DAN STATUS GIZI SISWA
SISWI KELAS IV, V, DAN VI MADRASAH IBTIDAIYAH
MIFTAHUL ULUM SIDOWUNGU**

Ahmad Badrul Munir

(S1 Pendidikan Keahlian Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya)

**Dikirim: 20-12-2024; Direview: 20-12-2024; Diterima: 29-12-2024
Diterbitkan: 31-12-2024**

Abstrak

Kebugaran Jasmani ialah kemampuan tubuh manusia dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari tanpa merasa lelah. Manusia yang mempunyai kebugaran baik akan melaksanakan kegiatan dengan penuh vitalitas serta kesiagaan tanpa merasa lelah serta masih mempunyai tenaga cadangan dalam beraktivitas. Selain kegiatan fisik, status gizi merupakan faktor eksternal dalam meningkatkan kebugaran jasmani. Bila anak mempunyai kebutuhan gizi yang tercukupi maka anak akan berkembang serta pertumbuhan pada anak akan baik dari segi fisik ataupun psikologis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani terhadap siswa kelas IV, V, serta VI di MI Miftahul Ulum yang ada di Desa Sidowungu. Jenis penelitian yang dipakai yakni penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Pada penelitian ini teknik pengumpulan sampel menggunakan *stratified random sampling* dengan jumlah sampel 50 siswa. Berdasarkan hasil penelitian dengan jumlah sampel 50 siswa terdapat 27 siswa dengan status gizi normal memiliki rata-rata 17.5 dengan persentase 54% dan tingkat kebugaran jasmani dengan kategori cukup hingga sangat baik dengan jumlah laki-laki 19 siswa memiliki rata-rata 5.8 persentase 38% dan perempuan 8 siswa memiliki rata-rata 5.5 persentase 16%. Status gizi *underweight* terdapat 15 siswa dengan rata-rata 12.9 dengan persentase 30% dan tingkat kebugaran jasmani dengan kategori kurang dengan jumlah laki-laki 6 siswa memiliki rata-rata 5.9 persentase 12% dan perempuan 9 siswa memiliki rata-rata 2.6 persentase 18%. Sedangkan Status gizi *overweight* terdapat 8 siswa dengan rata-rata 25.9 dengan persentase 16% dan tingkat kebugaran jasmani dengan kategori kurang dengan jumlah laki-laki 4 siswa memiliki rata-rata 3.2 persentase 8% dan perempuan 4 siswa memiliki rata-rata 2.4 persentase 8%.

Kata Kunci : Gizi, Kebugaran Jasmani

Abstract

Physical fitness is the human body's ability to carry out daily activities without feeling tired. People who have good fitness will carry out activities with full vitality and alertness without feeling tired and still have reserve energy for activities. Apart from physical activity, nutritional status is an external factor in improving physical fitness. If a child has adequate nutritional needs, the child will develop and the child's growth will be both physical and psychological. The purpose of this research was to determine the correlation between nutritional status and physical fitness level of students in grades IV, V and VI at MI Miftahul Ulum in Sidowungu Village. The type of research used is quantitative research with a descriptive approach. In this research, the sample collection technique used stratified random sampling with a sample size of 50 students. Based on the results of research with a sample size of 50 students, there were 27 students with normal nutritional status having an average of 17.5 with a percentage of 54% and physical fitness levels in the fair to very good category with the number of males being 19 students having an average of 5.8 with a percentage of 38% and female 8 students have an average of 5.5 percentage of 16%. The underweight nutritional status of 15 students had an average of 12.9 with a percentage of 30% and the level of physical fitness was in the poor category with 6 male students having an average of 5.9, a percentage of 12% and 9 female students having an average of 2.6, a percentage of 18%. Meanwhile, the nutritional status of 8 students was obese with an average of 25.9 with a percentage of 16% and the level of physical fitness was in the poor category with 4 male students having an average of 3.2, a percentage of 8% and 4 female students having an average of 2.4, a percentage of 8%.

Keywords: Nutrition, Physical Fitness

1. PENDAHULUAN

Pendidikan ialah suatu hal yang begitu penting dalam menyiapkan anak didik untuk masa depan. Proses pendidikan ialah upaya untuk menaikkan kemampuan seseorang pada saat berada diluar ataupun diluar lingkungan sekolah. Berdasarkan pada UU No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 terkait sistem pendidikan nasional dijelaskan yakni pendidikan ialah upaya kesadaran serta terencana guna mencapai kondisi proses belajar supaya siswa dengan aktif meningkatkan potensi diri dalam kekuatan spiritual agama, kecerdasan, ketrampilan, kepribadian, akhlak mulia yang dibutuhkan untuk dirinya, bangsa serta negara.

Pada PJOK berperan sangat penting di dunia pendidikan untuk meningkatkan pengetahuan dan tumbuh kembang siswa yang dimana siswa diberikan kesempatan secara langsung untuk terlibat dalam pembelajaran lewat kegiatan gerak. PJOK dilihat sebagai pendidikan aktivitas jasmani, maka dari itu. PJOK dipandang sebagai pendidikan melalui aktivitas jasmani, oleh sebab itu PJOK tidak selalu tentang ilmu pelatihan jasmani namun juga terkait pelajaran yang meningkatkan tumbuh kembang pribadi seseorang dikemudian hari. PJOK juga memberikan dasar karakter moral yang kuat lewat internal nilai dalam PJOK (Nurhasan, et al. 2005)

Kebugaran Jasmani ialah kemampuan tubuh manusia dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari tanpa merasa lelah. Manusia yang mempunyai kebugaran baik akan melaksanakan kegiatan dengan penuh vitalitas serta kesiagaan tanpa merasa lelah serta masih mempunyai tenaga cadangan guna mencegah penambahan beban kerja. Makin tinggi kebugaran jasmani maka makin besar produktivitas yang dimiliki. Kebugaran jasmani yang baik ditujukan supaya menjadikan siswa dalam melakukan kegiatan sehari-hari, yakni belajar serta bermain dan kegiatan lain tanpa merasa lelah serta energy yang kurang sehingga siswa bisa meraih prestasi maksimal di sekolah maupun di luar sekolah.

Menurut (Nurhasan, et al. 2005) Seseorang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani yang kuat membutuhkan pelatihan fisik yang mengaitkan komponen kebugaran jasmani dengan pelatihan yang benar. Kebugaran jasmani mencakup sejumlah komponen yang salah satu aspek tersebut yakni daya tahan yang berkaitan dengan kardiorespirasi serta daya tahan otot. Daya tahan Kardiorespirasi ialah daya tahan jantung serta juga paru-paru dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari yang berfungsi maksimal pada jangka waktu yang lama. Daya tahan paru-paru serta jantung bisa diukur dengan Vo_{2max} .

Selain kegiatan fisik, status gizi merupakan faktor eksternal dalam meningkatkan kebugaran jasmani. Sebab tiap anak pasti memiliki

keperluan gizi yang tidak sama sesuai umur, berat badan, tinggi badan jenis kelamin, serta kegiatan sehari-hari yang dilakukan anak. Bila anak mempunyai kebutuhan gizi yang tercukupi maka anak akan berkembang serta pertumbuhan pada anak akan baik dari segi fisik ataupun psikologis. Biasanya bila status gizi yang tidak normal aktivitas fisik yang dilaksanakan akan terganggu. Contohnya, anak yang mempunyai berat badan yang lebih maka anak tersebut akan susah dalam melaksanakan suatu gerakan olahraga yang sulit.

Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum adalah sekolah dasar yang swasta yang ada di wilayah Desa Sidowungu Kec. Menganti Kab. Gresik. Siswa yang sekolah disana asalnya dari desa setempat. Berdasarkan dari pengamatan yang dilakukan ada sejumlah karakter siswa dengan beberapa bentuk postur tubuh yang diantaranya : tinggi, kurus, gemuk, pendek seperti sekolah secara umum. Tetapi ketika melaksanakan proses belajar siswa yang memiliki postur tubuh gemuk selalu mengalami kesulitan gerak dan juga cepat kelelahan. Peranan status gizi dalam hal ini adalah faktor yang dapat menjadi pengaruh kebugaran jasmani anak terkhusus pada daya taannya. Siswa yang memiliki tubuh yang bagus akan sangat mudah melaksanakan gerakan untuk melakukan kegiatan. Maka status gizi yang baik akan dapat memudahkan siswa melaksanakan gerakan dalam kegiatan fisik secara baik daripada siswa yang gizinya buruk.

Dari penjelasan di atas, peneliti akan melaksanakan penelitian terhadap kelas IV, V, serta VI di MI Miftahul Ulum tentang korelasi gizi terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa MI Miftahul Ulum yang ada di Desa Sidowungu.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yaitu bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kebugaran jasmani siswa kelas IV, V serta VI MI Miftahul Ulum, data serta informasi pada bentuk angka.

Sasaran penelitian ini ialah siswa kelas IV, V, serta VI MI Miftahul Ulum sejumlah 50 siswa dengan rincian kelas IV sejumlah 15 siswa, kelas V sejumlah 15 siswa dan kelas VI sejumlah 20 siswa. Tempat penelitian ialah di MI Miftahul Ulum Sidowungu Gresik dan pelaksanaan penelitian ini ialah bulan Mei-Juni 2024.

Teknik pengumpulan data merupakan bagian dari tujuan penelitian ialah untuk bisa mendapatkan data yang nantinya akan diolah. Dalam mengumpulkan data ialah instrumen tes. Alat ukur yang dipakai untuk penelitian ada 2 yakni pengukuran status gizi dan pengukuran tingkat kebugaran jasmani

Pada penelitian ini teknik pengumpulan sampel menggunakan *stratified random sampling*. Jumlah sampel yang dipakai sejumlah 50 siswa.

Dalam penelitian ini peneliti menganalisa data kuantitatif, peneliti mempergunakan *indeks massa tubuh* dari siswa kelas IV, V, serta VI MI Miftahul Ulum.

3. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dijelaskan dengan deskripsi data. Deskripsi data yang didapat melalui hasil penilaian gizi serta tingkat kebugaran jasmani.

Penghitungan data dilaksanakan manual serta menggunakan bantuan dari IBM SPSS statistic. Yang dihasilkan pada Bab ini ialah :

Sampel pada penelitian ialah siswa kelas IV, V, dan VI MI Miftahul Ulum Sidowungu Gresik yang dimana jumlah siswa yang dipergunakan untuk sampel penelitian ini ialah 15 siswa dari kelas IV, 15 siswa kelas V, serta 20 kelas VI. Deskripsi data yang disajikan berupa hasil penilaian status gizi serta tingkat kebugaran jasmani di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sidowungu Gresik.

Sesudah dilaksanakan hitung pada hasil penilaian status gizi serta tingkat kebugaran jasmani bisa di lihat yakni :

Tabel 1. Data Status Gizi Siswa Dan Tingkat Kebugaran Jasmani Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sidowungu

No	Nama	Jenis Kelamin	BMI	Ket	MFT	Kategori
1.	AZEK	L	17,2	Normal	5,7	Baik
2.	AHM	L	16,9	Normal	5,2	Baik
3.	DPPA	L	17,1	Normal	5,9	Baik
4.	DNA	P	18,4	Normal	5,2	Baik
5.	MVDS	L	15,6	Normal	5,2	Baik
6.	MARAS	L	14,3	Normal	5,2	Baik
7.	MRBR	L	15,4	Normal	6,1	Baik
8.	ZQN	P	16,4	Normal	5,2	Baik
9.	MRAP	L	14,3	Normal	6,10	Baik
10.	MAM	P	15	Normal	5,2	Baik
11.	MRR	L	14,7	Normal	5,3	Baik
12.	APPS	L	16,5	Normal	6,1	Cukup
13.	MYR	L	16	Normal	6,1	Cukup
14.	NA	L	14,5	Normal	6,1	Cukup
15.	FYS	P	20,4	Normal	5,4	Cukup
16.	ADW	L	21,9	Normal	5,0	Cukup
17.	RAH	L	23,1	Normal	5,5	Cukup
18.	ANA	L	20,6	Normal	8,2	Sangat baik
19.	MKAH	L	17	Normal	5,5	Cukup
20.	JAK	P	18,6	Normal	5,4	Cukup
21.	KAM	P	19,6	Normal	5,6	Cukup
22.	MKN	P	24,1	Normal	5,4	Cukup
23.	MFS	L	22,4	Normal	5,7	Cukup
24.	DAKP	P	15,6	Normal	7,1	Sangat

	I					baik
25.	MAA	L	15,9	Normal	5,7	Cukup
26.	MFWA	L	14,7	Normal	7,2	Sangat baik
27.	IYA	L	17,3	Normal	5,6	Cukup
28.	HNH	P	13,5	Underweight	3,3	Kurang
29.	DZAG	L	13,3	Underweight	2,4	Kurang
30.	BLL	P	13,3	Underweight	2,6	Kurang
31.	MEP	L	13,4	Underweight	2,5	Kurang
32.	MHA	L	11,9	Underweight	3,2	Kurang
33.	NJS	L	11,2	Underweight	4,3	Kurang
34.	AAZ	P	13,5	Underweight	2,4	Kurang
35.	ICAN	P	11,1	Underweight	3,2	Kurang
36.	NP	P	12,6	Underweight	1,5	Kurang
37.	AC	L	13	Underweight	2,1	Kurang
38.	NAPZ	P	11,1	Underweight	2,7	Kurang
39.	DPA	L	14,3	Underweight	2,1	Kurang
40.	LS	P	13,7	Underweight	3,2	Kurang
41.	LF	P	14,2	Underweight	2,2	Kurang
42.	AS	P	13,8	Underweight	2,7	Kurang
43.	JFA	P	30	Overweight	2,7	Kurang
44.	KPF	L	24,2	Overweight	3,3	Kurang
45.	AAS	P	22,5	Overweight	2,2	Kurang
46.	MRI	L	27,1	Overweight	2,4	Kurang
47.	MZA	P	25,6	Overweight	3,1	Kurang
48.	IBM	P	27	Overweight	1,7	Kurang
49.	MA	L	27	Overweight	4,5	Kurang
50.	MFS	L	24,4	Overweight	2,7	Kurang

Tabel 2. Data Status Gizi Siswa Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sidowungu

Var.	Underweight		Normal		Overweight	
	N	%	N	%	N	%
Status Gizi						

LK	6	20.7	19	65.5	4	13.8
PR	9	42.9	8	38.1	4	19
Total	15	30	27	54	8	16

Sesuai tabel 2 diatas terlihat yakni dari total jumlah sampel 50 siswa terdapat 27 siswa dengan status gizi normal dengan rata-rata 17.5 dengan persentase 54%, dan status gizi *underweight* terdapat 15 siswa dengan rata-rata 12.9 dengan persentase 30%, sedangkan untuk 8 siswa lainnya berada di status gizi *overweight* dengan rata-rata 25.9 persentase 16%.

Tabel 3. Pengelompokan Data Status Gizi Siswa Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sidowungu

Var.	Underweight		Normal		Overweight	
	N	%	N	%	N	%
LK	6	20.7	19	65.5	4	13.8
PR	9	42.9	8	38.1	4	19
Total	15	30	27	54	8	16

Sesuai tabel 3 diatas terlihat yakni dari total jumlah sampel 50 siswa yang mempunyai nilai presentase paling rendah ialah untuk laki-laki pada status gizi *overweight* sejumlah 4 siswa dengan persentase 13.8% serta yang paling tinggi ialah status gizi normal sejumlah 19 siswa dengan persentase 65.5%. Untuk perempuan nilai persentase adalah status gizi *overweight* sejumlah 4 siswa atau 19% dan persentase tertinggi adalah status gizi *underweight* sejumlah 9 siswa atau 42.9%.

Untuk total persentase keseluruhan di setiap status gizi siswa Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sidowungu dengan jumlah sampel 50 siswa dapat dilihat bahwa status gizi *underweight* sejumlah 15 siswa atau 30%, status gizi normal sejumlah 27 siswa atau 54%, dan status gizi *overweight* sejumlah 8 siswa atau 16%.

Tabel 4. Data Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sidowungu

Variabel	Kurang		Cukup		Baik		Sangat Baik	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Kebugaran Jasmani								
Laki-laki	10	34.4	9	31.1	8	27.6	2	6.9
Perempuan	13	62	4	19	3	14.2	1	4.8
Total	23	46	13	26	11	22	3	6

Sesuai tabel 4 diatas terlihat yakni dari total jumlah sampel 50 siswa yang mempunyai nilai presentase paling rendah ialah untuk laki-laki pada tingkat kebugaran jasmani dengan kategori sangat baik sejumlah 2 siswa dengan persentase 6.9% serta

yang paling tinggi ialah dengan kategori kurang sejumlah 10 siswa dengan persentase 34.4%. Untuk perempuan nilai persentase terendah adalah kebugaran jasmani dengan kategori sangat baik sejumlah 1 siswa atau 4.8% dan persentase tertinggi adalah kebugaran jasmani dengan kategori kurang sejumlah 13 siswa atau 42.9%.

Untuk total persentase keseluruhan di setiap kebugaran jasmani siswa Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sidowungu dengan jumlah sampel 50 siswa dapat dilihat bahwa tingkat kebugaran jasmani dengan kategori kurang sejumlah 23 siswa atau 46%, tingkat kebugaran jasmani dengan kategori cukup sejumlah 13 siswa atau 26%, serta tingkat kebugaran jasmani dengan kategori baik sejumlah 11 siswa atau 22%, dan tingkat kebugaran jasmani dengan kategori sangat baik sejumlah 3 siswa atau 6%.

Tabel 5. Deskriptif Data Hasil Tes Status Gizi Siswa dan Tes Kebugaran Jasmani Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sidowungu

Var.	N	Mean	Med.	SD	Min	Max
IMT/U						
LK	29	17.4	16.0	4.4	11.2	27.1
PR	21	17.6	15.6	5.4	11.1	30.0
MFT						
LK	29	4.8	5.3	1.6	2.1	8.2
PR	21	3.7	3.2	1.5	1.5	7.1

Sesuai tabel diatas, terlihat yakni dari jumlah sampel 50 siswa diperoleh bahwa nilai terendah dari variabel IMT/U untuk laki-laki adalah 11.2 serta nilai tertinggi adalah 27.1 dengan nilai rata-rata atau mean 17.4, median 16.0, dan standart deviasi 4.4 Sedangkan untuk perempuan diperoleh hasil dari variabel IMT/U dengan nilai terendah adalah 11.1 dan nilai tertinggi adalah 30.0 dengan nilai rata-rata atau mean 17.6, median 15.6, dan standart deviasi 5.4.

Untuk hasil dari variabel MFT diperoleh nilai terendah dari laki-laki 2.1 serta nilai tertinggi 8.2 dengan nilai rata-rata atau mean 4.8, median 5.3 dan standart deviasi 1.6. Sedangkan untuk perempuan diperoleh hasil dengan nilai terendah 1.5 serta nilai tertinggi 7.1 dengan nilai rata-rata 3.7, median 3.2 dan standart deviasi 1.5.

4. PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan untuk mengetahui status gizi dan tingkat kebugaran jasmani terhadap siswa kelas IV, V, serta VI MI Miftahul Ulum Sidowungu Gresik. Kebugaran jasmani ialah kemampuan seseorang untuk bisa melaksanakan aktivitas keseharian tanpa merasa lelah serta masih memiliki tenaga untuk beraktivitas lainnya. Umumnya kebugaran jasmani dipengaruhi oleh beberapa misalnya seperti genetik, umur, jenis

kelamin, makanan, serta pola hidup ataupun kegiatan fisik.

Secara teori apabila memiliki status gizi yang baik maka individu itu akan memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik juga, sebab sudah mempunyai tenaga yang cukup untuk beraktivitas tanpa ada rasa lelah yang berlebih. Sedangkan tingkat kebugaran jasmani berhubungan dengan keadaan kebugaran jasmani manusia. Pendapat dari (Nurhasan, et.al, 2005) aktivitas fisik begitu berpengaruh pada seluruh komponen kebugaran pada tubuh, jadi kebugaran jasmani tidak akan baik jika seseorang itu tidak melaksanakan latihan fisik secara teratur serta terstruktur secara baik.

Berdasarkan hasil penelitian dengan jumlah sampel 50 siswa terdapat 27 siswa dengan status gizi normal memiliki rata-rata 17.5 dengan persentase 54% dan tingkat kebugaran jasmani dengan kategori cukup hingga sangat baik dengan jumlah laki-laki 19 siswa memiliki rata-rata 5.8 persentase 38% dan perempuan 8 siswa memiliki rata-rata 5.5 persentase 16%.

Status gizi *underweight* terdapat 15 siswa dengan rata-rata 12.9 dengan persentase 30% dan tingkat kebugaran jasmani dengan kategori kurang dengan jumlah laki-laki 6 siswa memiliki rata-rata 5.9 persentase 12% dan perempuan 9 siswa memiliki rata-rata 2.6 persentase 18%.

Sedangkan Status gizi *overweight* terdapat 8 siswa dengan rata-rata 25.9 dengan persentase 16% dan tingkat kebugaran jasmani dengan kategori kurang dengan jumlah laki-laki 4 siswa memiliki rata-rata 3.2 persentase 8% dan perempuan 4 siswa memiliki rata-rata 2.4 persentase 8%.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian sudah dilaksanakan serta data yang ditampilkan diatas bisa disimpulkan yakni rata-rata status gizi pada siswa kelas IV, V, serta VI Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sidowungu Gresik termasuk dalam kategori normal dan tingkat kebugaran jasmani berada pada kategori cukup dan baik.

SARAN

1. Diharapkan dalam pembelajaran terutama olahraga di tingkat sekolah dasar siswa benar-benar melakukan kegiatan aktivitas jasmani disetiap pembelajaran yang diberikan agar para siswa memiliki tingkat kebugaran yang baik, karena jika tidak dibina sejak sekolah dasar dan tidak meningkatkan kebugaran maka ke jenjang berikutnya siswa akan mempunyai tingkat kebugaran jasmani yang buruk.
2. Diharapkan ada penelitian yang berlanjut dengan mempertimbangkan beberapa variabel yang dapat terkait satu sama lain yang dapat berpengaruh terhadap tingkat kebugaran jasmani dengan

sampel lainnya serta jumlah yang lebih besar agar dapat lebih dikembangkan lagi selanjutnya.

REFERENSI

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Irianto, Djoko Pekik. 2018. Yogyakarta: Lukman Offset. 2006. *Panduan Gizi Lengkap*. Yogyakarta: Andi.
- Kamiso. 2012. *Ilmu Pendidikan Dasar*. Semarang: FPOK IKIP Semarang.
- Mutahir, Toho Cholik, and Ali Maksum. 2009. *Asas-Asas Pendekatan Jasmani*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga.
- Nurhasan , A Priambodo, J Rospajadi, N Indiarso, R Ivano, S Christina, GA Tjateri, P Juniarto, B Djawa, and S Wibowo. 2005. *Petunjuk Praktis Pendidikan Jasmani*. Surabaya: Surabaya : University Press.
- Roji. 2015. *Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Erlangga.
- Supariasa, I Dewa Nyoman, Bachyar Bakri, and Ibnu Fajar. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Egc.
- Nurhasan, dkk. 2005. *Petunjuk Praktis Pendidikan Jasmani*. Surabaya: Unesa University Press. Microsoft Word - UNDANG Undang No. 20 tahun 2003 (kemdikbud.go.id)
- Ramadhana, M Miftahul Laili, Prihanto, Junaidi Budi. 2016. Hubungan Status Gizi Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Di Sma Negeri Plandaan Jombang. Surabaya: Skripsi Universitas Negeri Surabaya
- Marvel Manopo ,Th. Mautang, Melky Pangemanan. 2020. Hubungan Status Gizi Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa Smp Negeri 2 Tomohon. Jurnal Olympus
- Azizin Irhas. 2014. Hubungan Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar. Surabaya : Skripsi Universitas Negeri Surabaya
- <https://fitnessassignment.weebly.com/aerobic-endurance.html> (diakses 5 Oktober 2024)