

HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA PUTRA KELAS X MA NW KALIJAGA TAHUN 2018

Munipiddin¹, Muhammad Husni Tamim², Rina Nopiana³

email: annahdy_15@yahoo.co.id¹, suryansahtkd@yahoo.com², nopianar@gmail.com³

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas
Hamzanwadi^{1, 2, 3}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani pada siswa putra kelas X MA NW Kalijaga Tahun 2018. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan jenis penelitian korelasi. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas X MA NW Kalijaga Tahun 2018. Sampel penelitian ini ditentukan dengan teknik total sampling. Teknik pengumpulan data dengan melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan untuk menentukan status gizi siswa dan tes kebugaran jasmani indonesia (TKJI) untuk menentukan tingkat kebugaran jasmani siswa. Data dianalisis menggunakan rumus korelasi *product moment*. Hasil hipotesis menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $(0,414 > 0,312)$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswa putra kelas X MA NW Kalijaga Tahun 2018.

Kata Kunci : Status Gizi, Kebugaran Jasmani.

Abstract

The purpose of this research was to find out the correlation between status nutrition and level of body vitality on tenth grade MN NW Kalijaga in school year 2018. This research was descriptive qualitative design with correlation research. The population of this research was all of male students of MA NW Kalijaga. Technique collecting data was done by weighing body weight and measuring body high to determine students' nutrition and tes kebugaran jasmani indonesia (TKJI) data analysis used formula of product moment correlation. Result of hypothesis show that $t_{hitung} > t_{table}$ was $(0,414 > 0,312)$ it means that H_0 rejected and H_a accepted. It can conclude that there are correlation between students' nutrition and level of body vitality of male students on tenth grade of MA NW Kalijaga in school year 2018

Keywords : Nutrition Status, Body Vitality.

A. Pendahuluan

Pendidikan terdiri dari pendidikan formal, nonformal dan informal yang dapat saling melengkapi dan memperkaya pada jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar (SD) pendidikan menengah (SMP) dan (SMA) serta pendidikan tinggi (perguruan tinggi) Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan pada dasarnya merupakan pendidikan melalui aktifitas jasmani yang dijadikan untuk mencapai perkembangan individu secara menyeluruh namun perolehan keterampilan dan perkembangan lain yang bersifat jasmaniah itu juga sekaligus sebagai tujuan. Pendidikan jasmani yang dalam bahasa Inggris disebut *physical education* telah banyak sekali ahli yang memberikan uraian dan rumusannya. Pada umumnya para ahli mengutarakan bahwa pendidikan jasmani merupakan bagian mutlak dari seluruh

lingkup usaha pendidikan. Menurut Subagiyo (2006: 114) Melalui pendidikan jasmani siswa di sosialisasikan kedalam aktivitas jasmani termasuk keterampilan berolahraga. Oleh karena itu tidaklah mengherankan apabila banyak yang meyakini dan mengatakan bahwa pendidikan jasmani merupakan bagian dari pendidikan menyeluruh dan sekaligus memiliki potensi yang strategis untuk mendidik. Pendidikan jasmani juga merupakan proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, serta untuk mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif dan kecerdasan emosi. Pendidikan jasmani yang dilakukan di SMA atau MA merupakan tahapan pembinaan kebugaran jasmani bagi manusia dan pengembangan kebugaran jasmani adalah suatu proses pendidikan dan pembudayaan untuk memelihara kebugaran jasmani yang dilaksanakan melalui jalur pendidikan sekolah dan luar sekolah. Tujuan yang terkandung dalam pembinaan dan pengembangan kebugaran jasmani antara lain peningkatan kemampuan untuk mendukung peningkatan produktivitas kerja dan prestasi belajar. Apabila pembinaan dilaksanakan dan didukung oleh pemenuhan gizi yang baik niscaya hasil pembinaan akan dapat tercapai seperti yang diungkapkan oleh Miko dkk (2010) keseimbangan antara asupan energi dengan pengeluaran energi merupakan faktor yang berhubungan dengan status gizi. Berhasilnya pembinaan kebugaran jasmani di SMA atau MA akan membawa dampak yang baik bagi kebugaran jasmani masyarakat, misalnya peningkatan prestasi belajar melalui pendidikan jasmani di SMA atau MA aktivitas jasmani anak akan tersalurkan. Keberhasilan pendidikan jasmani sebagai peningkatan kebugaran jasmani juga tidak lepas dari peran seorang guru. Dimana guru penjas sebagai fasilitator anak untuk mengeksplorasi aktivitas jasmani tersebut. dalam kenyataan seorang guru dituntut untuk memenuhi apa yang dibutuhkan anak dalam aktivitas jasmani. Akan tetapi guru sering tidak memperhatikan akan arti pentingnya aktivitas jasmani anak disekolah. Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) bahwa: Ruang lingkup mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan meliputi aspek-aspek sebagai berikut : Permainan dan olahraga, aktifitas pengembangan, aktivitas senam, aktivitas ritmik, aktivitas air, pendidikan luar kelas dan kesehatan. Berdasarkan ruanglingkup tersebut pendidikan jasmani tidak lepas dari kebugaran tubuh dan kesehatan. Kebugaran jasmani yang baik merupakan modal dasar utama bagi seseorang untuk melakukan aktivitas fisik secara berulang-ulang dalam waktu yang relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Terdapat banyak

faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani seperti keturunan, tingkat kematangan, umur, zat gizi dan faktor tingkahlaku lainnya serta faktor lingkungan yang mempengaruhi kebugaran. Status gizi siswa dapat mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani siswa itu sendiri. Pada saat siswa melaksanakan kegiatan sehari-hari bahkan lebih-lebih pada saat melakukan aktivitas fisik, mereka tentu memerlukan energi yang cukup, gizi dan dukungan nutrisi selama melakukan aktivitas atau latihan, dapat memperpanjang daya tahan dan meningkatkan penampilan pada olahraga yang berlangsung lama (Giriwijoyo dan Dikdik Zafar Sidik, 2013: 355) dimana energi itu nantinya akan digunakan tubuh untuk melakukan daya tahan, kelentukan, koordinasi dan kelincahan.

Dengan demikian mempunyai kebugaran jasmani yang baik maka diharapkan seseorang akan bekerja dengan produktif dan efisien, tidak mudah terserang penyakit, belajar lebih semangat serta dapat berprestasi secara optimal, baik sebagai pelajar, mahasiswa, karyawan ataupun olahragawan. Masa usia sekolah juga rentan akan kenakalan remaja, dilihat dari kehidupn nyata dalam lingkungan sekolah banyak anak - anak usia SMA atau MA sudah mengenal rokok, minuman keras dan narkoba, dengan adanya hal itu menjadikan kondisi tubuh anak usia SMA atau MA menjadi rentan akan penyakit sehingga dapat menurunkan tingkat yang mengganggu proses belajar. Dengan kebugaran jasmani yang baik maka tubuh juga akan terasa sehat. Dapat diasumsi jika tubuh merasakan sehat dan bugar maka anak relatif berfikir positif dalam memecahkan masalah jadi secara tidak langsung akan mendukung dalam melaksanakan proses pembelajaran disekolah. Menurut Riadi (2009: 45) kebugaran jasmani dapat dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu faktor makanan dan gizi, faktor latihan olahraga atau latihan jasmani atau disebut juga dengan aktivitas fisik dan faktor istirahat. Seseorang yang memiliki gizi yang baik akan terlihat aktif, semangat dan gesit dalam melakukan aktivitas sehari-hari maupun dalam mengikuti pembelajaran di sekolah. Hal ini menjadikan anak akan melakukan aktivitas jasmani yang banyak, sehingga memaksa kondisi tubuh selalu pada keadaan olahraga. Tanpa tubuh yang bugar, maka seseorang tidak mungkin bisa belajar dengan baik sebab belajar juga membutuhkan kondisi tubuh yang segar. Gizi merupakan salah satu faktor yang mendukung prestasi anak sekolah karena dalam tubuh sangat di perlukan beberapa makanan sehat yang harus di konsumsi untuk menunjang aktifitas sehari-hari seperti karbohidrat, protein, lemak. Vitamin, mineral dan air. Karena fungsi makanan di dalam tubuh adalah sebagai sumber tenaga, sebagai zat-zat pembangun sel tubuh, meningkatkan daya tahan tubuh dan untuk mengatur serta membantu kelancaran proses yang ada dalam tubuh (Riadi, 2009: 46). Dari hasil observasi yang dilakukan penulis di MA NW Kalijaga ketika siswa sedang melakukan olahraga yang berkaitan dengan kebugaran jasman, siswa terlihat sangat antusias dalam melakukan proses pembelajaran akan tetapi siswa terlihat mudah lelah dan lemas seperti kurangnya energi siswa yang berfungsi sebagai pendukung aktivitas fisik siswa. Uraian diatas menunjukkan bahwa pendidikan di jalur yang formal mempunyai fungsi dan juga untuk mengupayakan kebugaran jasmani. Pencapaian tingkat kebugaran jasmani yang baik diperoleh oleh beberapa faktor diantaranya seperti pemenuhan gizi yang baik sebagai faktor pendukung. Dimilikinya kebugaran jasmani dan gizi yang baik oleh siswa di harapkan dapat memberikan kontribusi tercapainya prestasi belajar yang optimal. Dari hasil observasi yang dilakukan di MA NW Kalijaga yang tertulis di atas, di peroleh data atau informasi tingkat kebugaran jasmani dan status gizi siswa putra MA NW Kalijaga belum diketahui. Serta belum adanya penelitian untuk mengetahui hal tersebut. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ hubungan status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswa putra kelas X MA NW Kalijaga”. Dengan

harapan anak pada masa usia SMA atau MA mampu diarahkan ke aktivitas yang lebih positif. Disamping untuk meningkatkan kebugaran jasmani, juga mampu memberikan perubahan pola pikir anak usia SMA atau MA.

B. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan jenis penelitian korelasi. Menurut Kusumawati (2015: 105) Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan hanya untuk menggambarkan keadaan atau kejadian sebenarnya yang terdapat di lapangan sesuai dengan pengamatan peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas X MA NW Kalijaga yang terdiri dari 4 kelas yang berjumlah 40 orang siswa Tahun 2018. Cara menentukan pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik total sampling atau studi populasi, sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas X MA NW Kalijaga yang berjumlah 40 orang siswa. Rancangan dalam penelitian ini yaitu melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan kemudian hasil dari penimbangan dan pengukuran tersebut di masukkan dalam rumus IMT untuk mengetahui status gizi siswa. Kemudian untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani siswa, dilakukan dengan tes tingkat kebugaran jasmani indonesia (TKJI) yang terdiri dari lima item tes yang dilakukan secara langsung.

C. Hasil dan Pembahasan

Tabel: Data Status Gizi (Data primer hasil tes penimbangan)

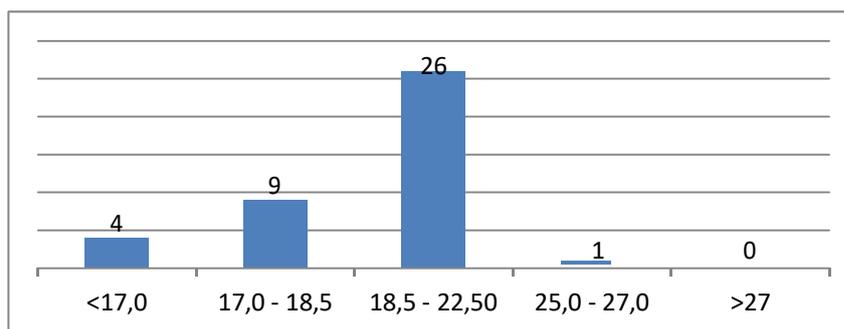
No	Tester	BB	TB	IMT	Kategori
1	A K	50	154	21,1	Normal
2	A K N	50	158	20,1	Normal
3	A M H	52	161	20,1	Normal
4	A M S	50	165	18,4	Kurang BB Ringan
5	A N	48	163	18,11	Normal
6	A T	45	157	18,3	Kurang BB Ringan
7	H A	55	168	19,50	Normal
8	J M	70	165	25,73	Kelebih BB Ringan
9	M S	55	165	20,22	Normal
10	M S A	50	160	19,53	Normal
11	M S	42	161	16,21	Kurang BB Berat
12	M YA	55	163	20,8	Normal
13	S H	45	158	18,1	Kurang BB Ringan
14	S L	60	156	24,7	Normal
15	Y A	50	165	18,4	Kurang BB Ringan
16	A M	62	170	21,5	Normal
17	A Z	49	162	18,70	Normal
18	A M	50	166	18,2	Kurang BB Ringan
19	I K A	50	165	18,4	Kurang BB Ringan

20	M J	49	162	18,70	Normal
21	M R	46	166	16,72	Kurang BB Berat
22	W H	45	168	16	Kurang BB Berat
23	A S	46	163	17,4	Kurang BB Ringan
24	B K	49	161	19	Normal
25	H P	52	163	19,62	Normal
26	M IM	50	165	18,4	Kurang BB Ringan
27	M R A	48	163	18,11	Normal
28	M H	55	160	21,5	Normal
29	M K	45	163	17	Kurang BB Berat
30	M J	48	162	18,32	Normal
31	W A	45	156	18,51	Normal
32	Z F	52	160	20,31	Normal
33	K F	54	162	20,61	Normal
34	M A	55	164	20,52	Normal
35	M M	46	157	18,7	Normal
36	M D	55	164	20,52	Normal
37	S H	63	173	21,1	Normal
38	S H B	49	165	18,1	Kurang BB Ringan
39	Z A	55	165	20,22	Normal
40	R A	49	161	19	Normal

Tabel: Distribusi Frekuensi Status Gizi

No	Kategori	IMT	Frekuensi	Persentase
1	Kurang BB tingkat berat	< 17,0	4	10 %
2	Kurang BB tingkat ringan	17,0 – 18,5	9	22,5 %
3	Normal	18,5 – 25,0	26	65 %
4	Kelebihan BB tingkat ringan	25,0 – 27,0	1	2,5 %
5	Kelebihan BB tingkat berat	< 27,0	0	0,0 %
Jumlah			40	100 %

Pada tabel di atas dan diagram, yang terdiri dari 40 siswa putra MA NW Kalijaga Tahun 2018, dapat dideskripsikan bahwa status gizi siswa yang paling banyak adalah 26 orang (65%) masuk dalam katagori normal, sedangkan untuk status gizi siswa yang paling rendah adalah 1 orang (2,5%) masuk dalam katagori kelebihan berat badan tingkat ringan dan diikuti oleh 9 orang (22,5%) siswa yang status gizinya berkatagori kekurangan berat badan tingkat ringan kemudian hanya terdapat 4 orang siswa (10%) yang status gizinya berkatagori kekurangan berat badan tingkat berat.



Grafik 1: Status gizi siswa

Tabel: Data Hasil Tes Kebugaran Jasmani siswa

No	Test er	Lari 60 m	<i>Pull Up</i>	<i>Sit Up</i>	<i>Vertical Jump</i>	Lari 1200 m	Skr	Klsf					
1	AMS	10,5"	2	9	3	19	2	58	3	13'05"	1	11	K
2	AKN	9,2"	3	10	3	32	4	62	4	10'02"	1	15	S
3	AM	8,5"	3	14	4	35	4	71	4	11'43"	1	16	S
4	AK	8,7"	3	17	4	26	3	51	3	16'37"	1	14	S
5	AN	10,2"	3	14	4	29	4	52	4	14'15"	1	16	S
6	AT	9,5"	3	13	4	26	4	60	4	13'12"	1	16	S
7	HA	9,5"	3	20	5	32	4	71	4	16'19"	1	17	S
8	JM	10,5"	3	8	4	10	3	48	3	15'05"	1	14	S
9	MS	8,6"	3	21	5	30	4	65	4	14'10"	1	17	S
10	MS	9,2"	2	14	4	33	4	70	4	10'09"	1	15	S
12	MY	8,1"	4	18	4	25	3	56	3	11'17"	1	15	S
13	SH	9,3"	3	9	3	31	4	50	3	11'50"	1	14	S
14	SL	9,7"	2	13	3	30	4	62	4	10'13"	1	14	S
15	YA	10,7"	3	10	3	26	3	40	4	13'09"	1	14	S
16	AM	9,2"	3	11	3	31	4	58	4	10'17"	1	15	S
17	AZ	8,1"	4	22	5	33	4	70	4	11'41"	1	18	B
18	AM	11,5"	3	8	3	19	3	59	3	12'51"	1	13	K
19	IA	10,8"	2	11	3	17	2	40	2	14'12"	1	10	K
20	MJ	9,2"	2	13	3	38	4	61	4	14'10"	1	14	S
21	MR	12,7"	1	6	2	18	2	39	2	11'42"	1	8	KS
22	WH	11,8"	1	5	2	15	2	38	1	13'10"	1	7	KS

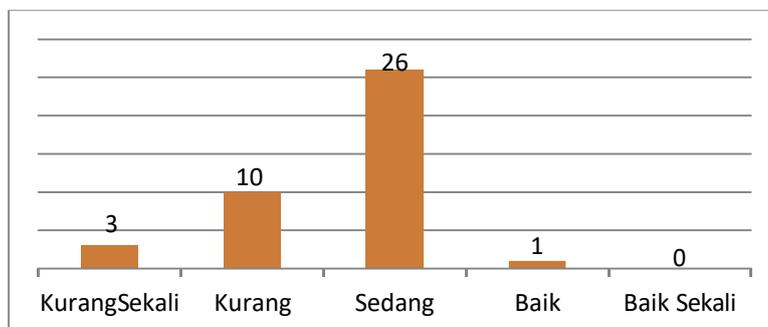
23	AS	8,6"	3	10	3	22	3	50	3	12'30"	1	13	K
24	BK	8,7"	3	14	4	28	3	65	4	10'17"	1	15	S
25	HP	8,2"	3	17	4	35	4	59	3	10'11"	1	15	S
26	MI	9,7"	2	10	3	23	3	38	1	11'25"	1	10	K
27	MR	9,5"	2	9	3	17	2	67	4	12'05"	1	12	K
28	MH	8,1"	4	15	4	29	3	70	4	14'11"	1	16	S
29	MK	11,0"	2	8	2	11	2	37	1	15'22"	1	8	KS
30	MJ	10,5"	2	13	3	18	2	45	2	11'20"	1	10	K
31	WA	8,6"	3	22	5	34	4	62	4	10'17"	1	17	S
32	ZF	8,4"	3	19	5	37	4	71	4	10'09"	1	17	S
33	KF	8,5"	4	13	4	29	3	50	4	11'35"	1	16	S
34	M A	8,2"	4	17	4	31	4	59	3	11'02"	1	16	S
35	MM	8,5"	3	12	3	32	4	66	4	10'11"	1	15	S
36	MD	8,3"	4	9	3	30	4	58	3	10'50"	1	15	S
37	SH	9,1"	3	11	3	23	3	46	2	11'01"	1	12	K
38	SH	9,3"	3	8	2	19	2	39	2	12'10"	1	10	K
39	ZA	8,3"	4	20	5	25	3	60	4	10'21"	1	17	S
40	RA	8,6"	3	17	4	35	4	50	3	11'05	1	15	S

Keterangan: BS = Baik Sekali
 B = Baik
 S = Sedang K =
 Kurang
 KS = Kurang Sekali

Tabel: Distribusi Frekuensi Tingkat Kebugaran Jasmani

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	5 - 9	Kurang sekali	3	7,5 %
2	10 - 13	Kurang	10	25 %
3	14 - 17	Sedang	26	65 %
4	18 - 21	Baik	1	2,5 %
5	22 - 25	Baik sekali	0	0,0 %
Jumlah			40	100 %

Pada tabel dan diagram, dapat dideskripsikan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa yang paling banyak yaitu tergolong dalam kategori sedang berjumlah 26 orang siswa (65%) sedangkan tingkat kebugaran jasmani siswa yang paling rendah yaitu yang tergolong dalam kategori baik berjumlah 1 orang (2,5%) dan diikuti oleh 10 orang siswa (25%) yang tingkat kebugaran jasmaninya tergolong katagori kurang dan 3 orang siswa (7,5%) yang tergolong dalam kategori sekali.



Grafik 2: Data tingkat kebugaran jasmani siswa

Diperoleh jumlah sampel 40, hasil penjumlahan IMT dari masing-masing sampel sebesar 774,46 yang dilambangkan dengan (X), hasil penjumlahan nilai tes kebugaran jasmani dari masing-masing sampel sebesar 554 yang dilambangkan dengan (Y), hasil perkalian pangkat dua dari jumlah X sebesar 15142,9 kemudian di peroleh hasil perkalian pangkat dua dari jumlah Y sebesar 7974 dan jumlah perkalian dari X dan Y sebesar 10813,9

1. Mendistribusikan dalam rumus

Diketahui: $\Sigma X = 774,46$

$\Sigma Y = 554$

$\Sigma X^2 = 15142,9$

$\Sigma Y^2 = 7974$

$\Sigma XY = 10813,9$

$N = 40$

$$R_{XY} = \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x) (\Sigma y)}{\sqrt{\{(N \Sigma X^2) - (\Sigma X)^2\} \{(N \Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$R_{XY} = \frac{40.10813,9 - (774,46)(554)}{\sqrt{\{(40.15142,9) - (774,46)^2\} \{(40.7974) - (554)^2\}}}$$

$$R_{XY} = \frac{432556 - 429050,9}{\sqrt{(605716 - 599788,3)(318960 - 306916)}}$$

$$R_{XY} = \frac{3505,1}{\sqrt{5927,7 \times 12044}}$$

$$R_{XY} = \frac{3505,1}{\dots}$$

$$R_{XY} = \frac{\sqrt{71393218,8}}{8449,5}$$

$$R_{XY} = 0,414$$

Dari hasil perhitungan didapatkan nilai t hitung (**0,414**)

3. Pengujian hipotesis penelitian

Kaedah yang digunakan yaitu jika $p < 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sebaliknya bila $p > 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil penghitungan dengan rumus korelasi product moment, diperoleh nilai hubungan korelasi sebesar 0,414 atau t hitung lebih besar dari t tabel ($0,414 > 0,312$), maka dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada hubungan status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswa putra kelas X MA NW Kalijaga Tahun 2018.

Hubungan fungsional	Koefisien Korelasi (r _{xy})	Tabel Signifikansi 5%
Status Gizi (x) dan Kebugaran Jasmani (y)	0,414	0,312

D. Simpulan

Dari hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswa putra kelas X MA NW Kalijaga Tahun 2018. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji korelasi yang dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dimana didapatkan r hitung sebesar 0,414 sedangkan r tabel dalam taraf signifikan 5% sebesar 0,312.

Daftar pustaka

- Almatsier, Sunita.(2008).*Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Ali, M. (2011). Kontribusi Status Gizi dan Motivasi Belajar terhadap Kesegaran Jasmani Mahasiswa Porkes Universitas Jambi. *Jurnal Media Ilmu Keolahrgaan Indonesia*, Volume 1, Edisi 2, Hal. 1-126
- Arikunto, Suharsimi.(2010).*Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anggraini, Rianti.(2016).*Hubungan Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Putra Kelas Dua SMP Negeri 3 Jati Agung Lampung Selatan*. Skripsi. Universitas Lampung: Bandar Lampung.
- Djaelani, A.(2008).*Ilmu Gizi*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Fitri, Respati.(2015).*Gizi dan Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Cakrawala Ilmu.
- Giriwijoyo, Santoso dan Didik Zafar Sidik.(2013).*Ilmu Kesehatan Olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Hasir, dkk. (2017). Status Gizi, Aktivitas Fisik dan Tingkat Kebugaran Mahasiswa Politeknik Kesehatan Mamuju. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. Volume 8, Nomor 3, Hal 135-139.

- Jauhari, A.(2015). *Dasar-dasar Ilmu Gizi*. Yogyakarta: Jaya Ilmu.
- Jauhari, A dan Nita Nasution.(2015).*Nutrisi dan Keperawatan*. Yogyakarta: Jaya Ilmu.
- Komarudin.(2016). *Penilaian Hasil Belajar Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kusumawati, Mia.(2015).*Penelitian Pendidikan Penjasorkes*. Bandung: Alfabeta.
- Kusumawati, Rina.(2010).*Hubungan Tingkat Keparahan Karies Gigi dengan Status Gizi Siswa Kelas Dua SD Ciangsana*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Mukholid, Agus.(2016). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*.Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT).
- Mohamad, Annas. (2011). Hubungan kesegaran jasmani, hemoglobin, status gizi dan makan pagi terhadap prestasi belajar di MTS Kelas 2 Al-Asror Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Indonesia*, Volume 1, Nomor 2, Hal. 1-12.
- Riadi, Mastur.(2009).*Raih Kebugaran Jasmani Melalui Latihan Beban*. Mataram: Vakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan.
- Sarjianto & Sujarwadi.(2010).*Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Pusat perbukuan kementerian nasional.
- Sajoto, M.(2007).*Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Sigit, Purnomo. (2010). Hubungan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani dan aktivitas fisik pada siswa sekolah dasar negeri di Desa buku Kecamatan Belang Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Ilmu Kedokteran*, Volume 4, Nomor 2, Hal. 1-95.
- Sudirman, Burhanuddin. (2017). Survei status gizi (IMT), kebugaran jasmani siswa SMPN 1 mariorawa kabupaten soppeng Provinsi Sulawesi Selatan.*Jurnal Pendidikan Olahraga*, Volume 2, Nomor 1, Hal. 1-84
- Subagio, dkk.(2006).*Perencanaan Pembelajaran Penjaskes*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sugiyono.(2015).*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syafrizar dan Wilda Welis.(2008).*Ilmu Gizi*. Padang: Wineka Media.
- Wibowo, Aji.(2013).*Hubungan Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Jasmani MAN 2 Banjar Negara*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta: yogyakarta.