

HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DENGAN KEMAMPUAN MOTORIK SISWA (Studi pada siswa putra kelas VIII di SMP Negeri 1 Sugio Lamongan)

Tomy Dwi Noviyan*, Juanita Dolores Hasiane Nasution

S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Surabaya, tomydwinoviyan@gmail.com

Abstrak

Upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia yang lebih berkualitas harus dimulai sedini mungkin, yakni sejak manusia berada di dalam kandungan. Lebih lanjut lagi, perhatian diberikan pada masa remaja, mengingat mereka akan menjadi dewasa yang merupakan generasi penerus dengan sumber daya manusia yang potensial. Pertumbuhan dan perkembangan itu akan berjalan optimal bila anak mendapatkan rangsangan berupa rangsangan fisik serta makanan yang sehat dan bergizi, karena salah satu faktor pendukung kemampuan motorik adalah status gizi. Penelitian ini berupaya mengetahui (1) hubungan antara status gizi dengan kemampuan motorik pada siswa putra kelas VIII, dan (2) berapa besar sumbangan status gizi terhadap kemampuan motorik siswa putra kelas VIII. Penelitian kuantitatif *non eksperimen* ialah jenis penelitian yang akan digunakan peneliti pada penelitian ini. Pengujian hipotesis dianalisis secara statistik untuk menguji hipotesis menggunakan uji korelasi (uji hubungan). Dari hasil pengukuran status gizi dan penilaian kemampuan motorik siswa menggunakan perhitungan statistik dapat disimpulkan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kemampuan motorik siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisa data statistik melalui uji korelasi pada sampel sebanyak 34 siswa, diketahui $df(32)$, r hitung $(0,304) < r$ tabel $(0,339)$, maka H_a ditolak dan H_o diterima, dengan taraf signifikansi $0,05$. Sumbangan status gizi terhadap kemampuan motorik hanya sebesar $9,2\%$. Simpulan dari penelitian ini adalah status gizi tidak berpengaruh besar terhadap kemampuan motorik siswa, karena status gizi bukan satu-satunya faktor yang dapat berpengaruh terhadap ketrampilan motorik siswa. ada faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap kemampuan motorik adalah usia, jenis kelamin, lingkungan, fisik, latihan dan pengalaman.

Kata kunci : Status gizi, Kemampuan motorik.

Abstract

Adolescence is a very decisive time, because at this age the children experienced many changes to the psychic and physical. At this time, physical growth changes rapidly, faster than children and adulthood. Growth and development will run optimally when children get stimulus in the form of physical stimuli as well as healthy and nutritious food, because one of the factors supporting the motoric ability is the nutritional status. This study attempts to determine (1) the relationship between nutritional status and motoric ability in grade VIII students, and (2) how much contribution of nutritional status to motoric ability of grade VIII students. The type of research used in this research is non-experimental quantitative research. Hypothesis testing was analyzed statistically to test the hypothesis using correlation test (relationship test). From the results of nutritional status measurement and motoric ability assessment using the statistical calculation, it can be concluded that there is no significant relationship between nutritional status with students' motoric ability. this can be seen from the results of statistical data analysis through the correlation test on the sample of 34 students, known $df(32)$, r count $(0,304) < r$ table $(0,339)$, then H_a rejected and H_o accepted, with a significance level of 0.05 . Contribution of nutritional status to motoric ability of only 9.2% . the conclusion of this study nutritional status does not give significant contribution to students' motoric ability, because nutritional status is not the only factor that affects the motor skills of students. Some other factors that can influence motoric ability are age, gender, environment, physical, exercise and experience.

Keywords: nutritional status, motor ability

PENDAHULUAN

Upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia yang lebih berkualitas harus dimulai sedini mungkin, yakni sejak manusia berada di dalam kandungan. Lebih lanjut lagi, perhatian diberikan pada masa remaja, mengingat mereka akan menjadi dewasa yang merupakan generasi penerus dengan sumber daya manusia yang potensial.

Waktu remaja adalah waktu yang sangat menentukan untuk meningkatkan sumber daya manusia, karena pada masa ini banyak perubahan yang akan terjadi seperti pada psikis dan fisiknya. Pada masa ini, perkembangan fisik dapat mengalami perubahan dengan cepat, dibandingkan dengan masa anak-anak dan masa dewasa. Pertumbuhan dan perkembangan itu akan berjalan optimal bila anak mendapatkan rangsangan

berupa rangsangan fisik serta makanan yang sehat dan bergizi.

Kebutuhan zat gizi tidak dapat dikesampingkan. Kebutuhan gizi setiap orang tidak sama, tergantung pada energi yang dibutuhkannya. Zat gizi diperlukan untuk mempertahankan kehidupan sel di dalam tubuh, baik pada waktu istirahat maupun pada saat bekerja atau berolahraga. Agar kegiatan fisik yang dilakukan seseorang berjalan optimal, maka diperlukan asupan gizi yang seimbang antara zat gizi yang masuk dengan energi yang dikeluarkan. Dengan demikian, untuk dapat hidup sehat dan melakukan aktivitas, maka seseorang perlu mengkonsumsi makanan dan minuman yang tepat, baik kualitas maupun kuantitasnya sesuai dengan kebutuhannya dalam upaya menjaga kesehatan, kesegaran jasmani, kondisi fisik dan sekaligus menjaga berat badan yang ideal. Jika asupan gizi pada seseorang tidak diperhatikan maka akan menyebabkan keadaan kekurangan gizi bahkan menyebabkan permasalahan pada gizi yang akan berdampak pada aktivitas gerak yang tidak optimal dan dapat mempengaruhi ketuntasan gerak yang diberikan oleh guru ketika pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan disekolah. Status gizi adalah "keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makan dan penggunaan zat-zat gizi. Dibedakan antara status gizi buruk, kurang, baik, dan lebih" (Almatsier, 2009:3).

Gizi ialah "suatu proses pencernaan makanan yang dikonsumsi melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat yang tidak terpakai lagi oleh tubuh untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi" (Supariasa dkk, 2013:17-18).

Kemampuan motorik ialah suatu gerak yang dilakukan seseorang dalam melakukan suatu gerakan, baik gerak yang berhubungan dengan olahraga maupun tidak berhubungan dengan olahraga. (Sukintaka, 2001). Kemampuan motorik memerlukan batasan yang spesifik. Dengan batasan tersebut, "gerak dapat diartikan sebagai perubahan tempat, posisi dan kecepatan tubuh atau bagian tubuh manusia yang terjadi dalam suatu dimensi ruang dan waktu, dan diamati secara objektif" (Kiram, 1992:49). Beberapa faktor dapat berpengaruh terhadap perkembangan motorik anak yaitu "faktor internal yaitu sejak anak dalam kandungan ibunya, seperti gizi makanan ibu, aktivitas fisik, kondisi emosional, penyakit yang diidap, obat-obatan yang dikonsumsi, kebiasaan merokok dan minum alkohol" (Sugianto, 2007:24).

Secara internasional, peneliti telah mengenali hubungan yang erat antara perkembangan kognitif, fisik dan motorik (Bjorklund & Brown, 1998; Diamond, 2000). Peneliti lokal juga menganjurkan dan mendukung bahwa perkembangan anak harus dilihat dari pendekatan

holistik dan mengeksplorasi ranah kognitif, sosial dan emosional dan fisik (Chia, 2009).

Belajar dan penampilan gerak merupakan tantangan bagi setiap individu agar bisa berkembang dengan baik. Keterampilan gerak dasar harus dikuasai oleh seseorang sedini mungkin, misalnya menggapai-gapaiakan tangan ke arah tertentu tanpa bisa meraihnya, kemampuan ini akan berkembang sampai bisa memegang atau meraba. Gerak perpindahan (lokomotor) dan gerak memainkan benda (manipulatif) adalah gerak yang akan berkembang setelahnya.

Melakukan aktivitas fisik di sekolah melalui proses pendidikan jasmani dan untuk menuntaskan tugas gerak yang diberikan diperlukan energi. Apabila hal ini tidak diperhatikan maka dapat menyebabkan anak kekurangan gizi, yang dapat berdampak pada perkembangan dan pertumbuhan. Selain itu, aktivitas gerak seseorang tidak bisa maksimal sehingga dapat mempengaruhi ketuntasan tugas gerak yang diberikan oleh guru pendidikan olahraga di sekolah.

SMP Negeri 1 Sugio kecamatan Sugio Kabupaten Lamongan diketahui bahwa di sekolah tersebut terdapat berbagai karakteristik siswa dengan berbagai macam postur tubuh siswa seperti gemuk, normal, kurus, tinggi dan juga pendek. Jika dilihat dari status ekonominya kebanyakan siswa SMP Negeri 1 Sugio Lamongan berasal dari kalangan menengah ke bawah. Ada beberapa penelitian yang pernah dilakukan di SMP Negeri 1 Sugio Lamongan namun penelitian mengenai hubungan antara status gizi dengan kemampuan motorik siswa belum pernah dilakukan. Disamping itu, siswa tampak kurang bersemangat saat melakukan tugas gerak yang diberikan, kadang siswa menggunakan alasan tidak membawa baju atau berpura-pura sakit agar tidak mengikuti olahraga dikarenakan siswa takut tidak bisa melakukan tugas gerak yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul "**Hubungan antara status gizi dengan kemampuan motorik siswa**".

Menurut Supariasa dkk (2013:17-18) Gizi ialah "suatu proses pencernaan makanan yang dikonsumsi melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat yang tidak terpakai lagi oleh tubuh untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi".

Kemampuan motorik merupakan salah satu indikator yang penting bagi setiap individu yang erat kaitannya dengan pencapaian kualitas keterampilan gerak. Yang dimaksud kemampuan motorik (*motor fitness*) adalah "sebagai suatu kemampuan dari seorang

yang berhubungan dengan kemampuan fisik untuk dapat melaksanakan suatu gerakan” (Widiastuti, 2015:191).

METODE

Penelitian kuantitatif *non eksperimen* ialah jenis penelitian yang akan digunakan peneliti pada penelitian ini. Penelitian *non eksperimen* adalah “suatu penelitian yang dilakukan dimana peneliti tidak sama sekali memberikan perlakuan atau memberikan manipulasi terhadap subjek atau objek yang memungkinkan munculnya suatu gejala perubahan” (Maksum, 2009:11).

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah desain korelasional. Adapun variabel yang terdapat dipenelitian ini yaitu status gizi (X) dan kemampuan motorik siswa (Y).

Variabel X	Variabel Y
X1	Y1
X2	Y2
X3	Y3
X4	Y4
-	-
Xn	Yn

(Maksum, 2009:62)

Jumlah populasi siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sugio adalah 106 siswa siswa putra. Penelitian ini menggunakan sampel putra saja di karenakan tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan motorik siswa levelnya hanya untuk siswa putra sekolah menengah pertama Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *purposive random sampling* untuk menentukan sampel yang akan dipakai. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah sebanyak 34 siswa putra. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua aspek saja yaitu aspek pengetahuan dan keterampilan.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian diperoleh dari hasil penilaian status gizi dengan mengukur indeks massa tubuh menggunakan BB/TB^2 dan penilaian kemampuan motorik siswa dengan *barrow motor ability test*. Data ini digunakan untuk mengetahui adakah hubungan antara status gizi dengan kemampuan motorik siswa. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah siswa putra kelas VIII SMP Negeri 1 Sugio, dimana jumlah siswa putra yang digunakan sebagai sampel adalah 34 siswa. Setelah dilakukan perhitungan hasil pengukuran status gizi dan penilaian kemampuan motorik dapat dijabarkan lebih lanjut sebagai berikut :

Tabel Pengukuran Status Gizi

Status Gizi	Ambang Batas	Freq	%
Sangat Kurus	< 17,0	11	32.4
Kurus	17,0 – 18,5	5	14.7
Normal	18,5 – 25,0	16	47.1
Gemuk	25,0 – 27,0	1	2.9
Obesitas	> 27.0	1	2.9
Total		34	100

Berdasarkan data tersebut, maka dapat diketahui jumlah siswa yang memiliki status gizi sangat kurus 11 orang atau 32,4%, status gizi kurus 5 orang atau 14,7%, status gizi normal 16 orang atau 47,1%, status gizi gemuk 1 orang atau 2,9% dan status gizi obesitas 1 orang atau 2,9%.

Tabel Tabel Kemampuan motorik

Status Gizi	Ambang Batas	Freq	%
Rendah	< 2447	2	5.9
Sedang	2448 – 4281	17	50.0
Tinggi	> 4282	15	44.1
Total		34	100.0

Sedangkan untuk variabel kemampuan motorik diketahui bahwa jumlah siswa yang memiliki kemampuan motorik rendah 2 orang atau 5,9%, kemampuan motorik sedang 17 orang atau 50% dan kemampuan motorik tinggi 15 orang atau 44,1%.

Tabel Nilai Hubungan Gizi dengan Kemampuan motorik Siswa

Deskripsi	IMT	BMAT
N	34	34
Rata-rata	18.61	4.240,69
Median	18.05	3.969,41
Standar deviasi	4.07	1.146,79
Minimum	13.67	2.151,40
Maksimum	36.20	6.156,13

Berdasarkan tabel di atas bisa diketahui :

- Nilai pengukuran status gizi (IMT) adalah rata-rata 18,61 dengan median sebesar 18,05 ; standar deviasi sebesar 4,07 ; nilai minimum 13,67 ; dan nilai maksimum 36.20.
- Nilai kemampuan motorik (BMAT) adalah rata-rata 4.240,69 dengan median sebesar 3.969,41 ; standar deviasi sebesar 1.146,79 ; nilai minimum 2.151,40 ; dan nilai maksimum 6.156,13.

Tabel Uji korelasi gamma antara status gizi dengan kemampuan motorik siswa

Hubungan	N	r Tabel	Koefisien signifikan
Status Gizi dengan Kemampuan motorik	34	0,339	0,304

Hasil pengujian Dasar pengujian hipotesis adalah menggunakan teknik korelasi *product moment* pada

status gizi sebagai ubuhan (x) dan kemampuan motorik sebagai ubuhan (y) dengan melihat r hitung $0,304 < r$ tabel $0,339$. Data di atas menunjukkan tidak terdapat hubungan dan dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Tabel Koefisien Determinasi

Variabel	r hitung	r table	r square
Status gizi	0,304	0,339	9,2%

Dari tabel di atas dapat diketahui r square (koefisien determinasi) 9,2% artinya sumbangan status gizi terhadap kemampuan motorik pada penelitian ini sebesar 9,2%. Hal ini dapat dikatakan bahwa sangat sedikit sekali kontribusi status gizi terhadap kemampuan motorik siswa.

PEMBAHASAN

Pembahasan ini akan menguraikan penelitian tentang hubungan antara status gizi dengan kemampuan motorik siswa (studi pada siswa putra kelas VIII SMP Negeri 1 Sugio Lamongan). Berdasarkan hipotesis yang diajukan, maka dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kemampuan motorik siswa. Dari hasil analisa data statistik di atas melalui uji korelasi pada sampel sebanyak 34 siswa, diketahui df (32) didapat sebagai berikut : r hitung $(0,304) < r$ tabel $(0,339)$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dinyatakan dalam penelitian ini status gizi tidak berpengaruh besar terhadap kemampuan motorik siswa

Kemampuan gerak dasar merupakan kualitas hasil gerak individu dalam melakukan gerak, baik gerak yang berhubungan dengan olahraga maupun tidak berhubungan dengan olahraga. Anak yang diberikan keleluasaan dalam bergerak akan memiliki kebiasaan, kebebasan dan keluwesan dalam bergerak.

Status gizi adalah keadaan dimana setiap individu sangat dipengaruhi oleh asupan gizi yang dikonsumsi sehari-hari. Individu yang mempunyai keadaan tubuh yang baik akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan yang akan berjalan dengan seimbang dan sehat. Status gizi ialah kondisi dimana kesehatan tubuh akan tercapai dengan mengkonsumsi zat makanan dan dapat berpengaruh terhadap tubuh. Apabila zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh sudah terpenuhi dengan baik, maka tubuh individu akan sehat, dengan tubuh yang sehat akan memiliki energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari dengan maksimal. Sehingga tubuh tidak akan merasakan kelelahan yang berarti.

Simpulan dari penelitian ini adalah status gizi tidak berpengaruh besar terhadap kemampuan motorik

siswa, karena status gizi bukan satu-satunya faktor yang dapat berpengaruh terhadap ketrampilan motorik siswa. Ada faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap kemampuan motorik adalah usia, jenis kelamin, lingkungan, fisik, latihan dan pengalaman.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan antara status gizi dengan kemampuan motorik siswa (studi pada siswa putra kelas VIII SMP Negeri 1 Sugio Lamongan) dengan jumlah sampel 34 siswa, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari hasil analisa data statistik melalui uji korelasi pada sampel sebanyak 34 siswa, diketahui df (32) didapat sebagai berikut : r hitung $(0,304) < r$ tabel $(0,339)$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat dinyatakan dalam penelitian ini status gizi tidak berpengaruh besar terhadap kemampuan motorik siswa (studi pada siswa putra kelas VIII SMP Negeri 1 Sugio Lamongan).
2. Hubungan antara status gizi dengan kemampuan motorik siswa (studi pada siswa putra kelas VIII SMP Negeri 1 Sugio Lamongan) hanya sebesar 9,2%.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran yang nantinya dapat membantu untuk penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Guru pendidikan jasmani juga bisa memperhatikan faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi kemampuan motorik siswanya, supaya bisa dijadikan acuan untuk membuat pembelajaran yang bisa memaksimalkan proses perkembangan motorik siswa agar dapat berjalan secara maksimal.
2. Penelitian ini masih perlu dikembangkan lagi dengan memperhitungkan variabel-variabel lain yang mempengaruhi kemampuan motorik.
3. Lebih baik penelitian ini menggunakan sampel yang lebih banyak lagi agar hasil dari penelitian tersebut lebih terlihat hasilnya dan pengukuran status gizi menggunakan cara yang lebih lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Aru, Fersati Akbar. 2011. *Hubungan antara Status Gizi dengan Kemampuan motorik dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (Studi pada Siswa Kelas VIII SMPK Karitas 3 Surabaya)*

- (jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/article/17819/68/article.pdf) diakses pada 2 Mei 2017.
- Kiram, Yanuar. 1992. *Belajar Motorik*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Lutan, R. 1988. Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan Metode. <http://www.daftarpustaka.web.id/2015/04/pengertian-fungsi-kemampuan-motorik.html?m=1>, diakses 7 februari 2017).
- Maksum, Ali. 2007. *Statistik Dalam Olahraga*. Surabaya : Unesa University Press.
- Maksum, Ali. 2009. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya : Unesa University Press.
- Muthohir, Toho Cholik dan Gusril. 2004. *Ilmu Faal Olahraga*. (<http://www.psychologymania.com/2012/12/unsur-unsur-kemampuan-motorik.html>, diakses tanggal 7 februari 2017).
- Muthohir, Toho Cholik dan Gusril. 2004. *Ilmu Faal Olahraga*. (<http://www.daftarpustaka.web.id/2015/04/pengertian-fungsi-kemampuan-motorik.html>, diakses 7 februari 2017).
- Nonis, P. Karen dan Jernice. 2014. *The Gross Motor Skills of Children with Mild Learning Disabilities*. Vol. 29, No:2 (http://www.internationaljournalofsped.com/docs/The%20Gross%20Motor%20Skills%20of%20Children%20with%20Mild%20Learning%20Disabilities_FORMATTED.pdf) diakses pada 23 November 2017.
- Nurhasan. 2003. *Buku Materi Pokok Tes dan Pengukuran*. Surabaya : Unesa University Press.
- Otgonjargal, D, et al. 2012. *Nutritional status of under-five children in Mongolia*. Vol. 3(5) pp.341-349 (<http://www.interestjournals.org/full-articles/nutritional-status-of-under-five-children-in-mongolia.pdf?view=inline>) diakses pada 23 November 2017.
- Patmawati, et al. 2013. *Nutritional Status in Relations with Development of Gross and Fine Motorics Among Child 1-3 Years in Sub District Mangarombang, Takalar Regency 2013*. Vol. 24, No 1, pp 410-420 (<https://www.google.com/search?q=download+jurnal+internasional+relationship+of+nutritional+status+with+motor+ability&ie=utf-8&oe=utf-8>) diakses 23 November 2017.
- Park, Sohyun, et al. 2013. *School And Neighborhood Nutrition Environment And Their Association With Students Nutrition Behaviors And Weight Status In Seoul, South Korea*. Vol. 53: 655-662 (www.sciencedirect.com) diakses pada 20 Januari 2017.
- Pesch, Megan, et al. 2016. *Affective Tone Of Mothers Statements To Restrict Their Childrens Eating*. Vol. 103: 165-170 (www.sciencedirect.com) diakses pada 20 Januari 2017.
- Park, Hyun, et al. 2011. *The Impact of Nutritional Status and Longitudinal Recovery of Motor and Cognitive Milestones in Internationally Adopted Children* (www.mdpi.com/1660-4601/8/1/105/pdf) diakses pada 1 Mei 2017.
- Purnama, Ardi. 2017. *Lari cepat 50 meter*. (<http://www.volimaniak.com/2014/02/cara-mengukur-kesegaran-jasmanikondisi.html>, diakses 23 Januari 2017).
- Sanchez, Erin. 2015. *Softball throw*. (<http://www.candengannnews.com/sports/roseville-e-softball-coach-discusses-how-team-found-its-footing-after-slow-start-83582>, diakses 27 april 2017).
- Sangadji, Etta Mamang dan Sopiah. 2010. *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis Dalam Penelitian*. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- Sediaoetama, Achmad Djaeni. 2008. *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid I*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Setyawati, Vilda Ana Veria. 2015. *Mikrotoa*. (<https://vildaanaaveriasetyawati.wordpress.com/2015/08/24/antropometri-gizi/>, diakses 2 maret 2017)
- Sugest, Clipart. 2017. *Standing broad jump*. (<http://www.clipartkid.com/broad-jump-cliparts/>, diakses 2 maret 2017).
- Sugiyanto. 2007. *Perkembangan dan Belajar Motorik*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Sukintaka. 2001. *Teori Pendidikan Jasmani*. (<http://www.psychologymania.com/2012/12/pengertian-kemampuan-motorik.html>/ diakses 28 januari 2017).
- Supariasa, dkk. 2013. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Tim Penyusun. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya : Unesa University Press.
- Tribesport. 2017. *Medicine ball put*. (<http://community.tribesports.com/challenges/3-sets-of-30-medicine-ball-shot-put-with-lunge-15->, diakses tanggal 2 maret 2017).
- Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.