

Vol. 1, No. 2, September 2023, 9-15

Diterima Redaksi: 19-07-2023 | Revisi Selesai: 21-07-2023 | Diterbitkan Online: 30-09-2023

***Correlation between gross motor skills and fitness on physical activity of students aged 9-10 years at banjarmasin elementary school***

Mutiara Rahmah<sup>1ABCDE</sup>, Muhammad Habibie<sup>2BC</sup>, Andi Kasanrawali<sup>3DE</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Olahraga, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari

<sup>2</sup>Pendidikan Olahraga, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari

<sup>3</sup>Pendidikan Olahraga, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari

*Authors' Contribution: A – Study design; B – Data collection; C – Statistical analysis; D – Manuscript Preparation; E – Funds Collection*

Corresponding Author: Mutiara Rahmah, e-mail: [mrahmah530@gmail.com](mailto:mrahmah530@gmail.com)

Corresponding Author: Muhammad Habibie, e-mail: [habibiem789@gmail.com](mailto:habibiem789@gmail.com)

Corresponding Author: Andi Kasanrawali, e-mail: [kasandrawali89@gmail.com](mailto:kasandrawali89@gmail.com)

***Abstract***

*The purpose of this study was to determine the relationship between gross motor skills and fitness on the physical activity of students aged 9-10 years at Banjarmasin Elementary School. The method used in this study is a non-experimental quantitative method with a correlational research design that examines the relationship of two or more variables. The population in this study were all fourth graders of Banjarmasin Public Elementary School, totaling 52 students divided into 3 classes. The sample in this study was taken as many as 30 students who were taken were male students. The conclusion in this study was to obtain results for male students, namely  $F_{count} (4.21) > F_{table} (3.32)$  which means that there is a significant relationship between gross motor skills (X1) and fitness (X2) on the physical activity of students aged 9 -10 years Banjarmasin Public Elementary School (Y).*

***Keywords:*** Relationship<sup>1</sup>, Gross motor skills<sup>2</sup>, Fitness<sup>3</sup>, Physical activity<sup>4</sup>.

## Pendahuluan

Dengan perkembangan zaman seperti saat sekarang ini olahraga dapat dirasakan semua kalangan masyarakat baik di dunia ataupun di Indonesia. Dengan berolahraga merupakan bagian dari kebutuhan dasar yang diperlukan setiap manusia, salah satunya dengan meningkatkan kondisi fisik tubuh. Olahraga adalah kegiatan aktif jasmani yang teratur dan teratur serta melibatkan gerakan tubuh secara teratur untuk meningkatkan kebugaran jasmani seseorang. Sekolah, rumah tangga, dan sarana olahraga lainnya mulai mengenalkan olahraga kepada anak sejak dini. Sejak masih di taman kanak-kanak, anak-anak sudah diajarkan olahraga untuk mengembangkan kemampuan motorik, keterampilan sosial, dan kestabilan emosi.

Olahraga dan latihan fisik lainnya secara intrinsik terkait dengan pekerjaan dan dorongan seseorang. Aktivitas fisik yakni setiap gerakan tubuh yang dilakukan oleh otot rangka dan mengakibatkan pengeluaran energi. Frasa ini mengacu pada seluruh gerak tubuh manusia, termasuk namun tidak terbatas pada olahraga kompetitif dan bentuk latihan fisik lainnya, serta aktivitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari seperti hobi atau hiburan. (faishol., 2021:7). Aktivitas fisik juga sangat penting diterapkan pada usia sekolah dasar harus menunjukkan bahwa selalu melakukan aktivitas fisik dengan kegiatan yang berhubungan dengan olahraga menjadi salah satu indikator tingkat aktivitas fisik hingga dewasa (Maarif & Hasmara, 2023:82). Sedangkan menurut (Erwinanto, 2017:7), setiap gerakan tubuh yang dihasilkan dari kontraksi otot dan sistem pendukung otot disebut sebagai aktivitas fisik. Selain itu Menurut (Mustofa & Irwandi, 2020:746) setiap gerakan tubuh yang menghasilkan peningkatan jumlah energi yang dikonsumsi serta dihasilkan oleh otot rangka dianggap sebagai aktivitas fisik. Cara lain untuk menjelaskannya adalah dengan mengatakan bahwa setiap gerakan tubuh yang menghasilkan peningkatan konsumsi dan produksi energi dianggap sebagai aktivitas fisik.

Aktivitas fisik adalah setiap tindakan atau rangkaian tindakan yang dilakukan oleh otot rangka tubuh yang menghasilkan pengeluaran energi. Istilah ini mengacu pada setiap gerakan yang dilakukan oleh orang, baik untuk tujuan melakukan olahraga kompetitif, untuk tujuan melakukan latihan fisik, untuk tujuan melakukan hobi, atau untuk tujuan melakukan aktivitas yang dilakukan kehidupan sehari-hari. Di sisi lain, salah satu cara untuk mendefinisikan aktivitas fisik adalah sebagai aktivitas di mana tubuh bergerak sangat sedikit dan jumlah energi yang terbuang sebanding dengan jumlah energi yang digunakan saat tubuh beristirahat (WHO, 2018:14). Menurut (Erwinanto, 2017:7), setiap gerakan tubuh yang dihasilkan dari kontraksi otot dan sistem pendukung otot disebut sebagai aktivitas fisik. Jumlah energi yang harus dikeluarkan selama gerakan ini jauh lebih tinggi daripada kecepatan sistem saat diam. Jumlah energi yang harus dikeluarkan selama gerakan ini jauh lebih tinggi daripada kecepatan sistem saat diam.

Maka dari itu dalam meningkatkan aktivitas fisik siswa guru harus memberikan pendekatan-pendekatan yang dapat mengacu kepada aktivitas fisik siswa khususnya pada siswa usia 9 - 10 tahun, menurut Budiman, (2014:1) usia siswa pada kelompok kelas atas 9 sampai 10 tahun memiliki keterampilan yang dicapai yaitu telah menguasai kemampuan motorik yang berhubungan dengan permainan, termasuk melempar, menangkap, berlari cepat, dan menyeimbangkan. Pada hakikatnya anak-anak dengan lebih banyak keterampilan dapat beradaptasi dengan masyarakat dan kelas dengan lebih baik. Ketika mengacu pada keterampilan motorik anak yang buruk, yang dapat ditingkatkan dengan latihan, istilah "keterampilan motorik" mengacu pada kemampuan gerakan dasar yang dapat berasal dari dalam dan luar diri anak (priambodo, 2020:17). Setiap tahapan membutuhkan rangsangan untuk pertumbuhan mental dan fisik anak. Jika anak-anak melihat dan mendengar lebih banyak, rasa ingin tahu mereka akan tumbuh. Anak akan bosan jika tidak memberi mereka rangsangan. Tekanan, persaingan, insentif, sanksi, atau ketakutan dapat menghambat kemajuan anak. Oleh sebab itu, guru harus memberikan pendekatan keterampilan gerak motorik kasar karena pada tahapan usia 9 - 10 tahun siswa cenderung lebih suka bermain ketimbang langsung diberikan pada materi olahraga, karena dalam keadaan bermain, seseorang mencari kesenangan atau kepuasan dalam aktivitas bermain menurut Sigit Purnama (dalam Qomariah & Hamidah, 2022:9).

Jika guru langsung memberikan materi tentang olahraga dalam materi pembelajaran banyak gerakan-gerakan yang sulit dan kurang disukai oleh para siswa karena sifatnya monoton, dengan diberikannya pendekatan keterampilan gerak motorik kasar anak tidak bosan pada saat pembelajaran PJOK berlangsung, dalam pendekatan keterampilan gerak motorik kasar bisa juga diberikan modifikasi permainan contohnya seperti melompat kardus, melempar dan menangkap bola kecil. Mengapa perubahan ini dilakukan karena "motorik kasar adalah gerakan yang melibatkan otot-otot besar tubuh seperti otot punggung, otot kaki, dan otot tangan, misalnya saat anak melompat, berlari, menggantung, membungkuk, dan sebagainya" Rahayu & Istati., (2019:80). Sedangkan menurut Menurut Matheis & Estabillo, (2018:467) kemampuan seorang anak untuk menggerakkan dan

mengoordinasikan lengan, kaki, dan otot-otot esar lainnya untuk melakukan aktivitas seperti berlari, melompat, dan melempar disebut sebagai kemampuan motorik mereka. Selanjutnya menurut (Rizki & Agus, 2020:21) motorik kasar disebut sebagai kemampuan atletik yang memanfaatkan otot-otot tubuh yang lebih besar, serta sebagian besar atau seluruh anggota tubuh. Menurut Ngurah & Komang, (2021:184) istilah "gerakan motorik kasar" mengacu pada jenis aktivitas motorik yang memanfaatkan kelompok otot utama dalam tubuh. Selain itu, kemampuan yang berkaitan dengan penguasaan bola, seperti menendang, melempar, dan memantulkannya. Dikarenakan kurangnya kemampuan motorik kasar yang berkembang dengan baik, perhatian terhadap lingkungan dapat terpengaruh secara negatif, yang dapat berbahaya, maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan tingkat kemampuan motorik kasar seseorang (Widodo & Malik, 2014). Selain itu menurut (Hidayanti, 2013:198), gerakan otot besar yang mengontrol gerak tubuh melalui kemampuan lokomotor, non lokomotor, dan manipulasi disebut sebagai keterampilan motorik kasar.

Seperti yang sudah dijelaskan di atas keterampilan gerak motorik kasar bukan hanya dapat meningkatkan aktivitas fisik siswa tetapi juga dapat memberi kebugaran pada siswa karena pada saat siswa melakukan gerakan motorik kasar anak telah melakukan kekuatan, kecepatan, kelincahan, koordinasi gerakan, kecepatan respon, dan keseimbangan yang merupakan komponen yang membentuk kebugaran jasmani. Secara umum disepakati bahwa tingkat kebugaran fisik seorang anak atau remaja adalah satu-satunya indikasi terbaik untuk kesehatan mereka secara keseluruhan dan kesejahteraan psikologis mereka. Hal ini dimaksudkan sebagai evaluasi komprehensif kebugaran kardiorespirasi peserta, kebugaran otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh secara keseluruhan (Lutfillah & Wibowo, 2021:152). Sedangkan menurut (Komaini, 2017:211), kesegaran jasmani dapat didefinisikan sebagai kapasitas individu untuk berhasil melakukan tugas rutin tanpa menjadi terlalu lelah, sehingga menjaga kapasitas mereka untuk bersenang-senang di waktu luang mereka. Dengan kata lain, seseorang yang sehat jasmani mampu mempertahankan kemampuannya untuk menikmati waktu luangnya. Selain itu menurut Sari, (2020:134), jika seseorang dapat melakukan tugas-tugas kehidupan sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih memiliki cadangan energi yang diperlukan untuk menikmati waktu senggangnya, maka orang tersebut dianggap memiliki kebugaran jasmani yang baik. Dengan kata lain, mereka cukup fit untuk menjalankan aktivitas kehidupan sehari-hari dan memenuhi kebutuhan yang tidak terduga.

Maka dari itu kebugaran jasmani yang tidak memadai pada masa kanak-kanak juga dapat merugikan kesehatan remaja, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Studi terbaru menunjukkan tingkat kebugaran otot yang rendah pada anak dapat berisiko lebih tinggi untuk mempertahankan tingkat kebugaran otot yang rendah hingga dewasa (Hermoso & Campillo, 2019:2). Dibandingkan dengan anak-anak muda yang melakukan aktivitas fisik yang sangat sedikit, mereka yang berpartisipasi dalam olahraga terorganisir secara teratur mengalami peningkatan massa otot, dan kekuatan otot mereka secara keseluruhan jauh lebih baik.

Adapun komponen – komponen kebugaran jasmani yaitu Menurut Suharjana, (dalam (Utari & Dian, 2017:2) Bagian kebugaran jasmani dibagi menjadi dua kategori: yang pertama adalah kebugaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan, yang memiliki empat komponen utama (kekuatan otot, daya tahan otot, daya tahan aerobik, dan fleksibilitas); yang kedua adalah kebugaran jasmani yang berhubungan dengan penampilan, yang memiliki komponen (koordinasi, kelincahan, kecepatan gerak, dan keseimbangan).

Menurut Sajato (dalam Khoerudin, 2021:7) komponen Kebugaran jasmani dibagi menjadi dua macam, yaitu kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan yaitu kesehatan kardiovaskular keketatan otot keseimbangan tubuh, kelentukan. Kebugaran yang berhubungan dengan keterampilan gerak i: koordinasi, keseimbangan, kecepatan, kelincahan, daya ledak. Sangat penting untuk mencoba mempelajari dan memahami komponen-komponen ini karena mereka adalah salah satu aspek yang menentukan tingkat kebugaran seseorang.

Hasil observasi saya di Sekolah Dasar Banjarmasin keadaan anak yang berusia 9 – 10 tahun menunjukkan bahwa aktivitas fisik pembelajaran PJOK banyak yang tidak tuntas. Pada pembelajaran yang di laksanakan, siswa diberikan materi tentang bola kecil tetapi guru masih jarang dalam pengamatan pada saat melakukan gerakan motorik kasar sehingga sebagian siswa ada yang bersemangat pada saat melakukan permainan bola kecil dan ada juga yang bermalas-malasan untuk bergerak gerakan pada materi bola kecil yang sudah diterapkan. Maka dari itu terlihatnya perbedaan kemampuan siswa yang hobi olahraga mempunyai motorik yang bagus dibandingkan anak yang tidak hobi berolahraga sehingga tidak bisa menyelesaikan pembelajaran PJOK yang telah di sederhanakan ini membuktikan bahwa anak tersebut tidak mendapatkan stimulasi yang tepat sehingga anak tersebut belum tuntas dalam materi pembelajaran PJOK yang sudah diberikan oleh guru.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian ini mengambil pendekatan kuantitatif, menggabungkannya dengan strategi korelasional, dan dilaksanakan di SDN Banjarmasin. Populasi yang peneliti gunakan adalah siswa kelas IV dengan usia 9 sampai 10 tahun yang berjumlah 52 siswa. *Purposive sampling* adalah metode yang peneliti gunakan dalam penelitian ini untuk menentukan sampel, dan telah ditetapkan dan dipilih oleh peneliti berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh peneliti. Ada total tiga puluh peserta laki-laki yang menjadi sampel untuk penelitian ini. Penelitian ini dilakukan pada bulan juni 2023. Pada tahap awal semua sampel didata pada form yang telah disediakan, selanjutnya dilakukan tes kuisioner untuk mengetahui aktivitas fisiknya. Kemudian dilakukan tes kemampuan motorik kasar dengan alat ukur *Test of Gross Motor Development*. Selanjutnya dilakukan tes kebugaran dengan muscular fitness.

## Hasil dan Pembahasan

### Aktivitas fisik

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka didapatkan hasil jumlah sampel berdasarkan kuesioner aktivitas fisik, adalah:

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Aktivitas Fisik

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	4,21-5,00	Baik Sekali	1	3,3%
2	3,41-4,20	Baik	1	3,3%
3	2,61-3,40	Sedang	25	83,3%
4	1,81-2,60	Kurang	1	3,3%
5	1,00-1,80	Kurang Sekali	2	6,7%
<b>Jumlah</b>			30	100%

(Sumber : kowalski 2004)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa aktivitas fisik siswa usia 9-10 tahun sekolah dasar negeri banjarmasin berada di kartegori “kurang sekali” sebesar 6,7% (2 siswa), “kurang” sebesar 3,3% (1 siswa), “sedang” sebesar 83,3% (25 siswa) “Baik” sebesar 3,3% (1 siswa) dan “baik sekali” sebesar 3,3% (1 siswa).

### Keterampilan gerak motorik kasar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka didapatkan hasil jumlah sampel berdasarkan TGMD, adalah :

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan TGMD

No	Kategori TGMD	Jumlah	Persentase
1	<i>Very Superior</i>	0	0%
2	<i>Superior</i>	0	0%
3	<i>Above Average</i>	6	20%
4	<i>Average</i>	22	73%
5	<i>Below Average</i>	2	7%
6	<i>Poor</i>	0	0%
7	<i>Very Poor</i>	0	0%
<b>Jumlah</b>		30	100%

(Sumber: ulrich 1985)



**Gambar 1.** Underhand roll

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dilihat untuk tingkat TGMD *Very Superior* memiliki jumlah 0 orang (0%), *Superior* memiliki jumlah 0 orang (0%), *Above Average* memiliki jumlah 6 orang (20%), *Average* memiliki jumlah 22 orang (73%), *Below average* memiliki jumlah 2 orang (7%), *Poor* memiliki jumlah 0 orang (0%), dan *Very poor* memiliki jumlah 0 orang (0%).

**Kebugaran (Muscular Fitness)**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka didapatkan hasil jumlah sampel berdasarkan kebugaran (muscular fitness), adalah :

**Tabel 3.** Penghitungan hasil T<sub>skor</sub> sampel kebugaran (muscular fitness)

No	Nama	Jenis Kelamin	Hasil Tskor	Hasil
1	M.M	L	229,3	45,85
2	M. J.R	L	251,6	50,31
3	M	L	247,7	49,53
4	R	L	249,5	49,91
5	M.F.A	L	237,3	47,46
6	M. N. D. R	L	246,8	49,37
7	M. M	L	251,7	50,33
8	R. M	L	250,6	50,12
9	R.I	L	257,8	51,55
10	M.R	L	267,5	53,49
11	E	L	243,3	48,66
12	R. A. D	L	237,5	47,51
13	M. Y	L	281,9	56,38
14	F	L	260,4	52,07
15	M. R. A. P	L	258,9	51,78
16	M. R. F. F	L	268,6	53,73
17	M. A. A.	L	270,5	54,09
18	M. R	L	275,2	55,05
19	M. A	L	254,6	50,92
20	Y	L	250,7	50,14
21	R. R	L	214,7	42,94
22	M. N	L	266,0	53,20
23	A. A	L	260,4	52,09
24	A	L	211,8	42,36
25	A. R	L	223,2	44,64
26	M. F	L	255,1	51,02
27	A. F. R	L	271,2	54,24
28	B. S. P	L	226,8	45,36
29	M. A	L	234,5	46,91
30	R. E	L	244,9	48,99
<b>Nilai Tertinggi</b>				56,38
<b>Nilai Terendah</b>				42,36
<b>Rata Rata</b>				50,00

(Sumber : Data Pribadi)

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat hasil T<sub>skor</sub> kebugaran dengan skor tertinggi yaitu 56,38 dan skor terendah 42,36 dengan rata – rata skor 50,00. Berdasarkan hasil analisis data uji hipotesis dengan menggunakan uji Korelasi ganda yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dua atau lebih variabel independen dengan satu variabel dependen. Maka didapatkan hasil yaitu  $X_1$  dengan variabel Y Dengan  $t_{hitung} (2,04) > t_{tabel} (1,77)$ , hasil analisis menyatakan ada hubungan keterampilan gerak motorik kasar terhadap aktivitas fisik. Hal ini bermakna bahwa variabel  $X_1$  terhadap variabel Y adalah berarti atau terdapat hubungan.

Berdasarkan hasil perhitungan antara variabel  $X_2$  dengan variabel Y didapatkan nilai  $t_{hitung} (2,34) > t_{tabel} (1,77)$ , hasil analisis menyatakan ada hubungan kebugaran terhadap aktivitas fisik. Hal ini bermakna bahwa variabel  $X_2$  terhadap variabel Y adalah berarti atau terdapat hubungan. Dengan demikian dari penelitian ini disimpulkan bahwa hubungan keterampilan gerak motorik kasar dan kebugaran terhadap aktivitas fisik.

Berdasarkan hasil penghitungan variabel  $X_1$  dengan variabel  $X_2$  maka didapatkan nilai  $t_{hitung}$  (20,91) >  $t_{tabel}$  (1,77), hal ini bermakna bahwa variabel  $X_1$  terhadap variabel  $X_2$  adalah berarti atau memiliki hubungan sehingga dapat dimakna bahwa kedua variabel bebas adalah independen. Berdasarkan hasil penghitungan antara variabel  $X_1$  dan  $X_2$  dengan variabel  $Y$  didapatkan nilai  $F_{hitung}$  (4,21) >  $F_{tabel}$  (3,32), dengan demikian dapat dinyatakan bahwa antara variabel  $X_1$  dan  $X_2$  mempunyai korelasi yang positif dan signifikan terhadap variabel  $Y$ .

## Kesimpulan

Ada hubungan antara motorik kasar dan kebugaran terhadap aktivitas fisik pada anak usia 9-10 tahun yang bersekolah di SDN Banjarmasin, seperti yang ditunjukkan dari hasil temuan analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan yang telah dilakukan. Berdasarkan temuan penelitian ini, tingkat aktivitas fisik yang dilakukan siswa di SDN Banjarmasin akan meningkat jika kemampuan motorik kasarnya berkembang dan mencapai tingkat kebugaran yang sehat. Sehingga dalam melakukan aktivitas fisik sehari-hari akan lebih baik bagi siswa Sekolah Dasar Negeri Banjarmasin maka perlu diperhatikan juga kebugarannya untuk menghasilkan aktivitas fisik yang baik siswa Sekolah Dasar Negeri Banjarmasin yang maksimal sehingga dapat membantu pada saat pembelajaran PJOK terutama pada aktivitas fisik sehari-hari pada siswa Sekolah Dasar Negeri Banjarmasin. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan saran dapat diberikan yaitu, bagi siswa agar lebih meningkatkan aktivitas fisik salah satunya dengan cara bermain, baik itu permainan tradisional maupun permainan modern. Bagi guru diharapkan dapat memberikan fasilitas yang memadai dan pengamatan gerakan motorik kasar siswa agar aktivitas fisik siswa semakin meningkat salah satunya dengan menggunakan permainan.

## Pengakuan

Penulis menyadari bahwa penyelesaian penilaian ini akan membutuhkan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, saya ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang-orang berikut yang telah berkontribusi dalam penelitian ini: Kepala Program Studi Pendidikan Olahraga adalah Bapak Hegen Dadang Prayoga, M.Pd., Bapak Ari Tri Fitrianto, M.Pd dan Ibu Bonita Amalia, M.Pd selaku dosen pembimbing, yang sudah memberikan arahan dan ilmunya dalam proses pembuatan penelitian ini.

Terima kasih kepada pihak sekolah SDN Sungai Andai 4 Banjarmasin, yang sudah memberikan kesempatan dalam melakukan penelitian ini, dan juga sangat berterima kasih kepada guru pamong yang sudah membantu dalam rangka penelitian ini. Serta teman-teman saudara seluruh civitas akademik Jurusan S1 Pendidikan Olahraga FKIP yang telah memberikan dukungan ini untuk penulis.

Penulis sangat mengharapkan para pembaca untuk memberikan kritik dan saran karena mereka menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan. Akhir kata, saya berharap para pembaca akan menganggap penelitian ini bermanfaat bagi semua. Semoga Allah SWT senantiasa mengaruniakan kepada kita semua inayah-Nya, serta berkah, rahmat, dan petunjuk. Aamiin Ya Rabbal Alamin.

## Daftar Pustaka

- A-d, I. M., & Hasmara, P. S. (2023). *The Relationship Between Physical Activity and Physical Fitness of Elementary School Students Aged 10-12 Years*. 5(1), 81–88.
- Budiman, D. (2014). *Karakteristik Siswa Sekolah Dasar*. 63–64.
- Erwinanto, D. (2017). Hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani siswa kelas x tahun ajaran 2016/2017 di smk muhammadiyah 1 wates kabupaten kulon progo diy. In *universitas negeri yogyakarta* (Vol. 87, Issue 1,2). universitas negeri yogyakarta.
- faishol,zulfa, al ghozi. (2021). *hubungan antara aktivitas dan kebugaran jasmani peserta didik kelas atas di sekolah dasar negeri tambakrejo tempel kabpaten sleman*. universitas negeri yogyakarta.
- García-Hermoso, A., Ramírez-Campillo, R., & Izquierdo, M. (2019). Is Muscular Fitness Associated with Future Health Benefits in Children and Adolescents? A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Sports Medicine*, 49(7), 1079–1094. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01098-6>
- Hidayanti, M. (2013). Peningkatan kemampuan motorik kasar anak melalui permainan bakiak. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 7(1), 195–200. <https://www.neliti.com/id/publications/117598/peningkatan-kemampuan-motorik-kasar-anak-melalui-permainan-bakiak>
- Khoerudin. (2021). *TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA SMP AL-AHYAR SUKARATU PADA MASA PANDEMI COVID-19*. universitas siliwangi tasikmalaya.
- Komaini, A. (2017). Profil Tingkat Kesegaran Jasmani Karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri

- Padang. *Jurnal Sporta Saintika*, 2, 1–15. [http://repository.unp.ac.id/6530/1/Jurnal Sporta Saintika Maret 2017 OK.pdf](http://repository.unp.ac.id/6530/1/Jurnal_Sporta_Saintika_Maret_2017_OK.pdf)
- Lutfillah, M. A. N., & Wibowo, S. (2021). Tingkat Kebugaran Jasmani Tim Futsal Putri. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan, Volume 09*(Nomor 01 Tahun 2021), 151–159. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani>
- Matheis, M., & Estabillo, J. A. (2018). *Assessment of Fine and Gross Motor Skills in Children*. 467–484. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-93542-3\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-319-93542-3_25)
- Mustofa, R., Irawadi, H., Lemana, H. S., & Ridwan, M. (2020). Aktivitas Latihan mahasiswa Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fik Unp. *Introduction to Survey Sampling*, 2, 9–16.
- Ngurah Arya Yudaparmita, G., Surya Adnyana, K., & Tinggi Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan Singaraja, S. (2021). *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar Upaya Meningkatkan Motorik Kasar Melalui Permasinan Tradisional Pada Peserta Didik*. 2(2), 183–190. <http://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/edukasi>
- priambodo, singih. (2020). *KEMAMPUAN MOTORIK KASAR SISWA KELAS ATAS SEKOLAH DASAR NEGERI KABREGAN, KECAMATAN PIYUNGAN, KABUPATEN BANTUL TAHUN AJARAN 2022/2023*. universitas negri yogyakarta.
- Qomariah, D. N., & Hamidah, S. (2022). Menggali manfaat permainan tradisional dalam meningkatkan keterampilan motorik kasar: konteks anak usia dini. *Jendela PLS*, 7(1), 8–23. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jpls/article/view/4506>
- Rahayu, D. I., Nurhasanah, & Aulia, B. N. R. (2019). Mengembangkan Alat Permainan Tradisional Engklek untuk Meningkatkan Motorik Kasar Anak Usia 4-5 Tahun di PAUD Mutiara Hati Tahun Ajaran 2017/2018. *Prosiding Seminar Nasional PG PAUD UNTIRTA. Permainan Tradisional vs Digital*, 79–94. <https://semnaspapaud.untirta.ac.id/index.php/semnas2017/article/view/42>
- Rizki, H., & Aguss, R. M. (2020). Analisis Tingkat Pencapaian Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 4-5 Tahun Pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal Of Physical Education*, 1(2), 20–24. <https://doi.org/10.33365/joupe.v1i2.588>
- Sari, D. N. (2020). Tinjauan Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar. *Sporta Saintika*, 5(2), 133–138. <https://doi.org/10.24036/sporta.v5i2.149>
- Utari, D., Haetami, M., & Hidasari, P. F. (2017). Tingkat kebugaran jasmani peserta didik kelas IX Negeri 7 Pontianak. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- WHO. (2018). Living with global imbalances: A contrarian view. *Journal of Policy Modeling*, 28(6), 6–96. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2006.06.007>
- Widodo, Z. D., P, E. A. M., Indarto, W., & Ismaryati. (2014). Meningkatkan Potensi Gerak Kasar Anak Tunadaksa Ringan Melalui Pendekatan Bermain. *Jrr*, 23(1), 39–49.