



THE RELATIONSHIP BETWEEN GROSS MOTOR SKILLS AND THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AMONG JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS WITH AUTISM AT SKA BINA ANGGITA MAGELANG

HUBUNGAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR DENGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK SISWA AUTISME JENJANG SMP DI SKA BINA ANGGITA MAGELANG

Catur Agus Cahyadi¹, Ahmad Syarif²

Program Studi Pendidikan Olahraga, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen

E-mail: agusc1803@gmail.com

ARTICLE INFO

Correspondent

Catur Agus Cahyadi

agusc1803@gmail.com

Key words:

Autisme, Physical activity, Gross motor

Website:

<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>

Page: 996 - 1004

ABSTRACT

Physical activity is considered important for maintaining health and promoting human motor development. This study aims to analyze the relationship between physical activity and gross motor skills among students with autism at SKA BINA ANGGITA Junior High School in Magelang. This study employed a quantitative correlational approach, with a sample consisting of 9 students from SKA BINA ANGGITA Junior High School in Magelang. The study utilized the Physical Activity Questionnaire for Children (PAC-C) and the Test of Gross Motor Development-2 (TGMD-2). Subsequently, the data were analyzed using SPSS 25, employing descriptive statistics, linearity tests, correlation tests, and multiple linear regression analysis. The results of the data analysis using SPSS showed that physical activity has a significant relationship with gross motor skills among students at SKA BINA Anggita Junior High School in Magelang. The higher the level of physical activity, the better the students' gross motor skills. Based on these results, it can be concluded that physical activity has a positive impact on gross motor skills.

Copyright © 2026 JSER. All rights reserved.

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Koresponden Catur Agus Cahyadi agusc1803@gmail.com Kata kunci: Autis, Aktivitas Fisik, Motorik Kasar Website: https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER Hal: 996 - 1004	Aktivitas fisik dianggap penting sebagai faktor menjaga kesehatan dan perkembangan motorik manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan kemampuan motorik kasar siswa autisme di SMP SKA BINA ANGGITA Magelang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis korelasi, sampel yang dilibatkan pada penelitian ini berjumlah 9 anak dari siswa SMP SKA BINA ANGGITA Magelang. penelitian ini menggunakan instrument <i>Physical Activity Questionnaire Childern (PAC-C)</i> dan <i>Tes of Gross Motor Development-2 (TGMD-2)</i>. Selanjutnya data dianalisis menggunakan aplikasi SPSS 25 dengan menguji Uji Deskriptif, Uji Linieritas, Uji Korelasi atau Uji Regresi Linier Berganda. Pada hasil analisis data dengan menggunakan SPSS menunjukkan bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan signifikan terhadap kemampuan motorik kasar pada siswa SMP SKA BINA Anggita Magelang. Semakin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan maka semakin baik kemampuan motorik kasar siswa. Pada hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik memiliki dampak positif terhadap kemampuan motorik kasar. Copyright © 2026 JSER. All rights reserved

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak yang dimiliki oleh seluruh warga negara, termasuk peserta didik berkebutuhan khusus. Melalui penyelenggaraan pendidikan, setiap individu memperoleh kesempatan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki secara optimal sesuai dengan karakteristik serta kebutuhannya. Pelaksanaan pendidikan tidak hanya diarahkan pada pencapaian kompetensi akademik, tetapi juga bertujuan mengembangkan aspek fisik, sosial, emosional, dan keterampilan hidup peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang berkontribusi penting terhadap pengembangan aspek fisik adalah Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) (Taqwim et al., 2020). PJOK merupakan proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani sebagai sarana untuk meningkatkan kebugaran jasmani, keterampilan gerak, kemampuan berpikir, kemampuan sosial, serta pembentukan karakter peserta didik. Melalui pembelajaran PJOK, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan gerak sekaligus membiasakan diri menerapkan gaya hidup yang aktif dan sehat (Supriyadi, 2018). Salah satu kelompok peserta didik berkebutuhan khusus yang memerlukan layanan pendidikan jasmani adaptif adalah peserta didik dengan autisme. Autismen merupakan gangguan perkembangan neurologis yang memengaruhi kemampuan individu dalam berkomunikasi, berinteraksi sosial, dan berperilaku. Oleh karena itu, setiap peserta didik autisme memiliki karakteristik yang beragam sehingga memerlukan pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing (Burhaein, 2021).

Di samping mengalami hambatan pada aspek komunikasi dan interaksi sosial, peserta didik autisme juga kerap menghadapi kendala dalam perkembangan motorik. Berbagai

hasil penelitian menunjukkan bahwa anak autisme berpotensi mengalami keterlambatan perkembangan motorik, gangguan koordinasi gerak, kesulitan menjaga keseimbangan, serta keterbatasan dalam melakukan gerakan yang melibatkan otot-otot besar. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kemampuan peserta didik dalam mengikuti aktivitas fisik maupun proses pembelajaran PJOK di sekolah. Kemampuan motorik kasar merupakan kemampuan individu untuk melakukan berbagai gerakan yang melibatkan kelompok otot besar. Kemampuan ini mencakup aktivitas seperti berjalan, berlari, melompat, melempar, menangkap, mempertahankan keseimbangan, serta mengoordinasikan gerakan tubuh. Penguasaan kemampuan motorik kasar yang baik menjadi aspek penting dalam pelaksanaan aktivitas sehari-hari maupun kegiatan pembelajaran PJOK. Oleh sebab itu, peserta didik yang memiliki kemampuan motorik kasar yang lebih baik cenderung lebih mudah melaksanakan berbagai aktivitas gerak dibandingkan peserta didik yang mengalami hambatan pada aspek motorik (Agung, 2024).

Motorik kasar memiliki peranan penting dalam mendukung perkembangan peserta didik autisme. Kemampuan motorik kasar yang baik dapat membantu peserta didik lebih aktif bergerak, lebih percaya diri mengikuti aktivitas kelompok, serta lebih mudah berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang melibatkan aktivitas fisik. Sebaliknya, keterbatasan kemampuan motorik kasar dapat menyebabkan peserta didik kurang aktif bergerak dan kurang terlibat dalam berbagai kegiatan fisik yang diberikan di sekolah. Aktivitas fisik adalah seluruh bentuk gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan membutuhkan pengeluaran energi (Nurul et al., 2023). Aktivitas tersebut dapat diwujudkan dalam berbagai kegiatan, seperti berjalan, berlari, bermain, berolahraga, maupun melaksanakan aktivitas sehari-hari. Pada peserta didik autisme, aktivitas fisik tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan kebugaran jasmani, tetapi juga berperan dalam mengembangkan kemampuan motorik, meningkatkan konsentrasi, membantu pengendalian perilaku, serta mendukung kualitas interaksi sosial (Agung, 2024).

Pendidikan jasmani adaptif merupakan suatu layanan pendidikan jasmani yang dirancang, dimodifikasi, dan disesuaikan dengan kebutuhan, karakteristik, serta kemampuan peserta didik berkebutuhan khusus (Sukriadi & Arif, 2021). Modifikasi tersebut dapat dilakukan pada tujuan pembelajaran, materi, metode, peralatan, lingkungan belajar, maupun sistem evaluasi sehingga peserta didik dapat mengikuti pembelajaran secara optimal. Pendidikan jasmani adaptif memberikan peluang kepada peserta didik berkebutuhan khusus untuk mengikuti proses pembelajaran melalui berbagai aktivitas fisik yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing, sehingga berlangsung secara aman dan menyenangkan. Melalui pendidikan jasmani adaptif, peserta didik tidak hanya memperoleh manfaat dalam aspek kebugaran jasmani, tetapi juga perkembangan sosial, emosional, kognitif, dan keterampilan gerak (Burhaein, 2021).

Pendidikan jasmani adaptif bertujuan untuk meningkatkan kemampuan gerak dasar, kebugaran jasmani, keterampilan motorik, kemampuan sosial, kepercayaan diri, serta partisipasi peserta didik dalam berbagai aktivitas fisik. Pendidikan jasmani adaptif yang diselenggarakan sesuai dengan karakteristik peserta didik diharapkan mampu mengoptimalkan pengembangan potensi yang dimiliki setiap individu. Program pendidikan jasmani adaptif yang dirancang secara tepat juga dapat mendukung peningkatan keterampilan motorik kasar, koordinasi gerak, keseimbangan, serta kemampuan berinteraksi sosial pada peserta didik berkebutuhan khusus. Dengan

demikian, pendidikan jasmani adaptif memegang peranan yang sangat penting dalam menunjang perkembangan peserta didik secara menyeluruh (Burhaein, 2021).

Salah satu hambatan pada penjas adaptif yaitu autisme atau *Autism Spectrum Disorder* (ASD) adalah gangguan perkembangan sistem saraf yang ditandai oleh adanya kesulitan dalam berkomunikasi dan berinteraksi sosial, serta munculnya pola perilaku, minat, atau aktivitas yang bersifat terbatas dan dilakukan secara berulang. Autism termasuk gangguan perkembangan yang muncul sejak masa kanak-kanak dan memengaruhi berbagai aspek kehidupan individu, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, maupun Masyarakat (Taufan et al., 2018). Peserta didik autisme umumnya mengalami kesulitan dalam menjalin interaksi sosial dengan orang lain. Mereka cenderung lebih fokus pada aktivitas yang diminati serta kurang memahami aturan sosial yang berlaku dalam lingkungan sekitar. Kondisi ini dapat memengaruhi keterlibatan peserta didik dalam aktivitas kelompok maupun permainan yang membutuhkan kerja sama dengan teman sebaya (Widiyanto & Putra, 2021).

SKA Bina Anggita Magelang merupakan sekolah khusus yang memberikan layanan pendidikan bagi peserta didik autisme. Salah satu karakteristik layanan yang diterapkan di sekolah adalah sistem pembelajaran individual dengan pendekatan satu guru satu peserta didik sesuai kebutuhan masing-masing. Sistem tersebut memungkinkan guru melakukan pendampingan dan pengamatan secara lebih intensif terhadap perkembangan peserta didik, termasuk dalam aspek kemampuan motorik dan aktivitas fisik. Berdasarkan pengalaman peneliti selama kurang lebih dua belas tahun mengajar di SKA Bina Anggita Magelang, ditemukan bahwa kemampuan motorik kasar dan aktivitas fisik peserta didik autisme menunjukkan variasi yang cukup beragam. Sebagian peserta didik terlihat aktif bergerak, menyukai aktivitas olahraga, serta mampu melakukan berbagai gerakan dasar dengan baik (Widiyanto & Putra, 2021). Namun terdapat pula peserta didik yang kurang aktif bergerak, mudah kehilangan fokus, serta mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas gerak tertentu. Peneliti juga mengamati bahwa peserta didik yang aktif mengikuti kegiatan olahraga atau aktivitas fisik di luar jam pembelajaran cenderung menunjukkan kemampuan gerak yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang jarang melakukan aktivitas fisik.

Di sisi lain, sebagian peserta didik autisme belum memahami konsep kompetisi olahraga dan lebih menyukai aktivitas gerak yang bersifat menyenangkan dibandingkan aktivitas yang menuntut pencapaian prestasi tertentu. Pada jenjang SMP di SKA Bina Anggita Magelang terdapat 14 peserta didik autisme dengan karakteristik yang beragam. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti, sekitar 9 peserta didik mampu mengikuti instruksi pembelajaran PJOK secara cukup konsisten. Hasil asesmen sekolah juga menunjukkan bahwa beberapa peserta didik masih mengalami hambatan dalam aspek sensori motorik, terutama dalam kemampuan mempertahankan perhatian terhadap aktivitas dan mengikuti instruksi tertentu yang diberikan guru. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan motorik kasar dan aktivitas fisik merupakan dua komponen penting dalam pelaksanaan pembelajaran PJOK bagi peserta didik autisme. Peneliti berasumsi bahwa peserta didik dengan kemampuan motorik kasar yang lebih baik cenderung memiliki tingkat aktivitas fisik yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang kemampuan motorik kasarnya lebih rendah. Meskipun demikian, asumsi tersebut masih memerlukan pembuktian melalui penelitian ilmiah. Berbagai penelitian mengenai kemampuan motorik kasar maupun aktivitas fisik pada anak autisme telah banyak dilakukan. Namun, kajian yang secara khusus membahas hubungan antara kemampuan motorik kasar dan tingkat aktivitas fisik pada siswa autisme jenjang SMP di sekolah khusus autisme masih tergolong terbatas,

terutama di Kota Magelang. Atas dasar tersebut, penelitian ini perlu dilaksanakan untuk memperoleh bukti ilmiah mengenai hubungan kedua variabel tersebut sehingga hasilnya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan program pembelajaran PJOK yang sesuai dengan karakteristik peserta didik autisme.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional. Penelitian korelasional bertujuan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa memberikan perlakuan tertentu kepada subjek penelitian (Jauhari et al., 2020). Pada penelitian ini, hubungan yang dikaji adalah antara kemampuan motorik kasar sebagai variabel bebas (X) dan tingkat aktivitas fisik sebagai variabel terikat (Y) pada siswa autisme jenjang SMP di SKA Bina Anggita Magelang. Oleh karena itu, desain penelitian yang digunakan berupa desain korelasional sederhana karena hanya melibatkan satu variabel bebas dan satu variabel terikat (Creswell & Creswell, 2017).

Sumber dan Data Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SKA Bina Anggita Magelang yang beralamat di Kota Magelang, Jawa Tengah. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan:

- a. Peneliti merupakan guru di SKA Bina Anggita Magelang.
- b. Tersedia subjek penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian.
- c. Peneliti memahami karakteristik peserta didik sehingga memudahkan proses pengumpulan data.
- d. Sekolah memberikan akses dan dukungan terhadap pelaksanaan penelitian.
- e. sampel pada penelitian ini yaitu keseluruhan siswa SKA Bina Anggita Magelang yang berjumlah 9 anak.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi dilaksanakan melalui pengamatan secara langsung terhadap siswa untuk memperoleh data mengenai kemampuan motorik kasar.

2. Angket

Angket digunakan untuk memperoleh data tingkat aktivitas fisik siswa.

Pengumpulan data aktivitas fisik dilakukan menggunakan instrumen *Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C)*, sedangkan pengukuran kemampuan motorik dilakukan dengan memanfaatkan instrumen *Test of Gross Motor Development-2 (TGMD-2)* (Satriawan et al., 2024).

Teknik Analisis Data

Data penelitian dianalisis dengan menerapkan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik data yang berkaitan dengan kemampuan motorik kasar serta tingkat aktivitas fisik siswa.

2. Uji Prasyarat

- a. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk memastikan bahwa hubungan antardata memenuhi asumsi linear.

b. Uji Regresi Linear Berganda

Pengujian regresi linear berganda digunakan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dan kemampuan motorik kasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh melalui analisis statistik, meliputi uji deskriptif, uji linearitas, serta uji korelasi yang diolah menggunakan aplikasi SPSS versi 25.

Tabel 1.Deskriptif Aktivitas Fisik dan Kemampuan Motorik

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
hasil aktivitas fisik	9	90	150	111.67	22.361
hasil motorik kasar	9	0	4	2.78	1.641
Valid N (listwise)	9				

Berdasarkan hasil uji deskriptif yang disajikan pada Tabel 1, variabel aktivitas fisik memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 111,67 dengan standar deviasi sebesar 22,361. Sementara itu, variabel kemampuan motorik kasar menunjukkan nilai rata-rata (mean) sebesar 2,78 dan standar deviasi sebesar 1,641.

Tabel 2.Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik

No	Kategori	Interval Nilai	Frekuensi	Presentase
1	Baik Sekali	>135	2	22,22%
2	Baik Sekali	101-135	4	44,34%
3	Cukup	90-100	3	33,33%
4	Kurang	<90	0	0

Berdasarkan data pada tabel, tingkat aktivitas fisik siswa didominasi oleh kategori baik, yaitu sebanyak 4 siswa dengan persentase 44,44%. Sementara itu, kategori cukup terdiri atas 3 siswa atau sebesar 33,33%, sedangkan kategori baik sekali berjumlah 2 siswa dengan persentase 22,22%.

Tabel 3.Distribusi Frekuensi Motorik Kasar

No	Kategori	Interval Nilai	Frekuensi	Presentase
1	Baik Sekali	4	4	44,44%
2	Baik Sekali	3	3	33,33%
3	Cukup	1-2	0	0
4	Kurang	<1	2	22,22%

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel, distribusi kemampuan motorik kasar menunjukkan bahwa kategori kurang terdiri atas 2 siswa dengan persentase sebesar 22,22%. Selanjutnya, kategori baik ditempati oleh 3 siswa atau sebesar 33,33%, sedangkan kategori baik sekali mencakup 4 siswa dengan persentase tertinggi, yaitu 44,44%.

Tabel 4.Uji Linieritas

	<i>p</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
Aktivitas Fisik*			
Kemampuan Motorik Kasar	0,278	0,05	Linier

Berdasarkan hasil uji linearitas yang ditampilkan pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel aktivitas fisik dan kemampuan motorik kasar bersifat linear. Kesimpulan tersebut didasarkan pada hasil analisis yang menunjukkan nilai signifikansi (*p*) sebesar 0,278, yang lebih besar daripada 0,05 ($0,278 > 0,05$), sehingga asumsi linearitas dinyatakan terpenuhi.

Tabel 5.Uji Regresi Linier Berganda

	f- hitung	f-tabel	Sig.
Aktivitas Fisik*			
Kemampuan Motorik Kasar	0,517	0,466	0,00

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel, nilai F hitung lebih besar dibandingkan nilai F tabel ($0,517 > 0,466$) dengan tingkat signifikansi sebesar 0,00, sehingga hasil pengujian menunjukkan bahwa hipotesis diterima. Selain itu, nilai signifikansi yang berada di bawah batas 0,05 ($0,02 < 0,05$) semakin menguatkan hasil tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kemampuan motorik kasar.

Berdasarkan hasil analisis data, ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kemampuan motorik kasar pada siswa SMP SKA BINA ANGGITA Magelang. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik diikuti oleh semakin baiknya kemampuan motorik kasar yang dimiliki siswa. Sebaliknya, apabila tingkat aktivitas fisik yang dilakukan tergolong rendah, maka kemampuan motorik kasar siswa juga cenderung berada pada tingkat yang rendah (Taufan et al., 2018).

Aktivitas fisik meliputi beragam bentuk gerakan tubuh manusia, seperti berjalan, berlari, dan melompat, yang mampu meningkatkan frekuensi pernapasan. Kegiatan olahraga juga berkontribusi terhadap peningkatan laju pernapasan, meskipun belum mencapai kondisi sesak napas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa aktivitas fisik memberikan pengaruh terhadap berbagai aspek fungsi tubuh manusia, sehingga dampaknya tidak hanya terbatas pada kemampuan motorik kasar (Nurhayati et al., 2023).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data terdapat hasil hubungan yang signifikan antara Berikut hasil parafrase yang mempertahankan makna, jumlah paragraf, dan substansi ilmiah tanpa mengubah isi. Hasil analisis data menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kemampuan motorik kasar siswa. Berdasarkan temuan tersebut, guru disarankan untuk lebih cermat dalam menentukan model pembelajaran pendidikan jasmani sehingga pelaksanaan pembelajaran mampu memberikan manfaat berupa peningkatan kemampuan motorik kasar siswa. Pertimbangan ini penting karena tingkat aktivitas fisik yang

dilakukan setiap anak dalam kehidupan sehari-hari tidak sama. Oleh sebab itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat diharapkan dapat mendukung tercapainya kemampuan motorik kasar yang baik sebagai salah satu hasil dari proses pembelajaran pendidikan jasmani.

Saran

1. Bagi SMP SKA ANGGITA Magelang
Diharapkan sekolah dapat menambah atau merawat fasilitas olahraga yang mendukung pengembangan motorik kasar siswa, agar siswa memiliki ruang yang memadai untuk beraktivitas fisik.
2. Bagi guru PJOK
Diharapkan untuk merancang metode pembelajaran yang lebih banyak melibatkan gerakan motorik kasar intensif, bukan hanya teori atau teknik dasar statis.
3. Bagi peneliti selanjutnya
Penelitian pada masa mendatang diharapkan dapat mempertimbangkan penambahan variabel lain yang berpotensi memengaruhi hubungan antarkonstruksi yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, C. H. (2024). Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Melalui Kegiatan senam Irama (Sma Muhammadiyah Wonosobo Tahun Ajaran 2023/2024).
- Burhaein, E. (2021). Pendidikan Jasmani Adaptif. Jejak Pustaka.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches. Sage Publications.
- Jauhari, M. N., Mambela, S., & Zakiah, Z. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Penjas Adaptif Di Sekolah Luar Biasa. Stand : Journal Sports Teaching And Development, 1(1), 63–70. <https://doi.org/10.36456/J-Stand.V1i1.2594>
- Nurhayati, S., Harmiasih, S., Kaeksi, Y. T., & Yunitasari, S. E. (2023). Dukungan Keluarga Dalam Merawat Anak Berkebutuhan Khusus: Literature Review. Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 6(11), 8606–8614. <https://doi.org/10.54371/Jiip.V6i11.3149>
- Nurul, A., Azizah, I., Nadhifa, A. C., Putri, A. R., Hakim, A. H. L., Sa'diyah, C., Fernanda, D. I., Sari, D. N., Kusumastuti, E. W., Mutmainah, F., Shohwah, I., Tamsir, J. M., Cikal, L., Farida, L. N., Rahmawati, M. S., & Farisky, M. I. (2023). Melatih Kemampuan Motorik Halus Dan Motorik Kasar Anak Usia Dini (Teori Dan Praktik).
- Satriawan, F. R., Pratama, B. A., Yuliawan, D., & Kurniawan, W. P. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Dan Keterampilan Motorik Peserta Didik Sekolah Dasar.
- Sukriadi, S., & Arif, M. (2021). Model Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Berbasis Permainan Untuk Anak Tunagrahita Ringan. Jurnal Ilmiah Sport Coaching And Education, 5(1), 12–24. <https://doi.org/10.21009/Jsce.05102>
- Supriyadi, M. (2018). Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Pada Sekolah Dasar. Gelanggang Olahraga: Jurnal

- Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (Jpjo), 1(2), 64–73.
<https://doi.org/10.31539/Jpjo.V1i2.136>
- Taqwim, R. I., Winarno, M. E., & Roesdiyanto, R. (2020). Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(3), 395.
<https://doi.org/10.17977/Jptpp.V5i3.13303>
- Taufan, J., Ardisal, A., Damri, D., & Arise, A. (2018). Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Bagi Anak Dengan Hambatan Fisik Dan Motorik. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 2(2), 19.
<https://doi.org/10.24036/Jpkk.V2i2.496>
- Widiyanto, W. E., & Putra, E. G. P. (2021). Pendidikan Jasmani Adaptif Di Sekolah Inklusif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus. *Sport Science And Education Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.33365/Ssej.V2i2.1052>