

Kemampuan Koordinasi Gerak Siswa Kelas III Di SDN 25 Koto Panjang

Riska Suriani¹, Syahrial Bakhtiar², Arie Asnaldi³, Risky Syaputra⁴

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

riskasuriani12@gmail.com¹, syahrial@fik.unp.ac.id², asnaldi@fik.unp.ac.id³, riskys@fik.unp.ac.id⁴

Doi: <https://doi.org/10.24036/JPDO.9.1.2026.17>

Kata Kunci : Kemampuan, Koordinasi Gerak

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan koordinasi gerak siswa Kelas III Di SDN 25 Koto Panjang. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Tes kemampuan koordinasi gerak siswa SDN 25 Koto Panjang dilakukan dengan beberapa tes (balance beam, jumping sideways, moving sideways, eye - hand coordination). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas III di SDN 25 Koto Panjang yang berjumlah 52 orang. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik pengumpulan data menggunakan *propotional Total sampling*, maka didapatkan sampel penelitian sebanyak 52 siswa. Dari hasil penelitian bahwa dari 52 orang sampel, 5 orang (9,62%) memiliki kemampuan koordinasi gerak berkisar antara >57.29 dengan kategori baik sekali, 13 orang (25,00%) memiliki kemampuan koordinasi gerak berkisar antara 52.43 - 57.29 dengan kategori baik, 17 orang (32,69%) memiliki kemampuan koordinasi gerak berkisar antara 47.57 - 52.43 dengan kategori cukup, 14 orang (26,92%) memiliki kemampuan koordinasi gerak berkisar antara 42.71 - 47.57 dengan kategori kurang dan 3 orang (5,77%) memiliki kemampuan koordinasi gerak berkisar antara <42.71 dengan kategori kurang sekali. Penelitian ini menggunakan instrumen KTK (tes koordinasi tubuh untuk anak - anak). Analisis data penelitian menggunakan teknik distribusi frekuensi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan dapat dikemukakan kesimpulan bahwa kemampuan koordinasi gerak siswa kelas III SDN 25 Koto Panjang, dalam kategori cukup.

Keyowrds : *Ability, Movement Coordination*

Abstract : *This study aims to determine the basic movement coordination ability of third grade students at SDN 25 Koto Panjang. This type of research is descriptive. The test of basic movement coordination ability of SDN 25 Koto Panjang students was carried out using several tests (balance beam, jumping sideways, moving sideways, eye-hand coordination). The population in this study was third grade students at SDN 25 Koto Panjang, totaling 52 student. The Sampling was carried out using a proportional Total sampling technique, so a sample of 52 students was obtained. The results of the study showed that out of 52 samples : 5 students (9.62%) had movement coordination ability scores above >57.29 categorized as very good, 13 students (25.00%) scored between 52.43-57.29 categorized as good, 17 students (32.69%) scored between 47.57-52.43, categorized as fair, 14 students (26.92%) scored between 42.71-47.57, categorized as poor, and 3 studens (5.77%) scored below <42.71, categorized as very poor. This research used the KTK instrument (a motor coordination test for children). Data Analysis was carried using a frequency distribution techniques. Based on the results described, it can be concluded that the movement coordination ability of third-grade students at SDN 25 Koto Panjang is generally in the fair category.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana

belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual

keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Tercantum dalam UU No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang Pendidikan Nasional. Dalam pasal 3 UU Sisdiknas fungsi dan tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensipeserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Pendidikan jasmani merupakan media untuk mendorong perkembangan motorik, kemampuan fisik, penalaran, pengetahuan, dan juga pembiasaan pola hidup sehat bagi peserta didik, serta bertujuan untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan yang berjalan seimbang (Arfani, 2016).

Menurut Asnaldi, A (Sania, A 2023) Sebagian anak memiliki motorik kasar yang baik, namun disisi lain ada anak yang memiliki hambatan dalam perkembangan motorik kasar sehingga lebih lambat dari anak yang lainnya.

Gerak adalah bagian integral pendidikan, menggunakan aktivitas fisik sebagai alat untuk mengajarkan anak-anak berjuang untuk perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Salah satu unsur yang sangat penting dalam beraktivitas dan berolahraga yang perlu dimiliki adalah kemampuan koordinasi gerak Syahputra (2022). Gerak merupakan dasar dari berbagai aktivitas jasmani yang dilakukan oleh manusia, termasuk peserta didik.

Syahputra (2021) kunci untuk mendapatkan hasil kinerja yang optimal dalam keterampilan olahraga adalah memiliki kemampuan koordinasi gerak yang baik.

Kemampuan gerak dasar atau sering disebut dengan istilah "kemampuan motorik" Kemampuan motorik merupakan kualitas kemampuan seseorang atau individu dalam melakukan gerakan yang dipandang sebagai landasan keberhasilan untuk menyelesaikan keterampilan gerak Asnaldi dkk (2018).

Semakin baik kemampuan motorik maka semakin baik dalam melakukan gerakan dan aktivitas fisik (Asnaldi et al., dalam Sudadik dan Raharjo, 2021).

Banyak para ahli menjelaskan mengenai gerak dipengaruhi kemampuan koordinasi, seiring itu Santos dkk (2020) mengemukakan koordianasi gerak didefinisikan sebagai interaksi yang harmonis dan ekonomi dari otot, kerangka, system syaraf dan sensorik yang bertujuan untuk menghasilkan tindakan gerak yang mengemukakan koordinasi gerak tepat dan seimbang, serta disesuaikan reaksi terhadap berbagai situasi.

Koordinasi gerak berhubungan erat dengan kecepatan, kekuatan, dan daya tahan. Bakhtiar (2020) mengemukakan bahwa :
“ Data nyata empiris menunjukkan anak laki-laki mengungguli anak perempuan dalam keterampilan pengendalian objek.

Sementara itu, tidak ada perbedaan jenis kelamin pada keterampilan lokomotor anak. Keseimbangan termasuk unsur dominan dalam gerak olahraga, tanpa keseimbangan yang baik gerakan tidak akan terealisasi secara optimal”.

Keseimbangan adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh seorang anak selama tahap pertumbuhan dan perkembangan motorik yang menjadi landasan dalam melakukan gerakan yang lebih kompleks. (Bakhtiar dkk 2020)

Selain itu keseimbangan yang dimiliki anak juga penting untuk perkembangan fungsi geraknya dalam berolahraga.

Optimalnya kemampuan gerak anak sangat penting bagi perkembangan fisik maupun teknik, jika koordinasi gerak anak tidak optimal itu akan menyulitkan bagi anak tersebut dalam melakukan aktivitas fisik maupun teknik.

Untuk mengoptimalkan koordinasi gerak harus ada latihan yang diberikan pada anak tersebut seperti, berlari, melompat, dan melempar agar koordinasi membaik.

Ketika anak berusia 7-9 tahun pada masa itu anak sedang berada pada masa yang baik untuk meningkatkan koordinasi oleh karena itu kita harus mengoptimalkan situasi agar koordinasi geraknya meningkat dengan tujuan bisa membuat anak mampu

mengkolaborasikan dalam melakukan aktivitas fisik.

1. Siswa Sekolah Dasar

Anak SD merupakan anak dengan kategori banyak mengalami perubahan yang sangat drastis baik mental maupun fisik. Usia anak SD yang berkisar antara 7-12 tahun. 20 Perkembangan individu merupakan integrasi dari beberapa proses, yakni biologis, kognitif, dan sosioemosional. Ketiga proses ini saling berhubungan dan saling mempengaruhi.

Obyek psikologi perkembangan adalah proses perubahan yang terjadi dari individu meliputi beberapa aspek sebagai implikasinya, aspek tersebut antara lain meliputi, Aspek Perkembangan Fisik dan Motorik, Perkembangan fisik yang meliputi tinggi badan, berat badan, dan proporsi tubuh.

Sedangkan kekuatan otot akan mempengaruhi perkembangan motorik, dan kelenjar endoktrin yang akan mempengaruhi munculnya perilaku baru. Aspek kognitif atau intelektual berkaitan dengan potensi intelektual yang dimiliki individu yakni kemampuan untuk berfikir dan memecahkan masalah.

Aspek kognitif juga dipengaruhi oleh sel-sel syaraf pusat di otak. Aspek perkembangan sosial individu ditandai dengan pencapaian kematangan dalam interaksi sosialnya, bagaimana ia mampu bergaul, beradaptasi dengan lingkungannya dan menyesuaikan diri terhadap norma-norma kelompok.

Pada masa usia sekolah dasar anak mulai memiliki kesanggupan menyesuaikan

diri sendiri (egosentris) kepada sikap yang kooperatif (Kerjasama). Perkembangan Emosi, emosi merupakan faktor dominan yang mempengaruhi tingkah laku individu termasuk pula perilaku belajar.

Apabila anak dikembangkan dalam lingkungan keluarga yang suasana emosinya stabil maka emosi anak cenderung stabil. Emosi yang bersifat positif seperti perasaan senang, bergairah, bersemangat belajar, rasa ingin tahu, akan mempengaruhi individu untuk mengonsentrasikan dirinya terhadap aktivitas sebaliknya.

Sedangkan Sekolah merupakan tempat dimana peserta didik dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya, sekolah juga merupakan tempat untuk meningkatkan potensi anak didik dalam mengejar ketertinggalan, terutama dalam pembibitan olahraga prestasi.

Dalam arti lain anak-anak yang berbakat dan memiliki keinginan yang tinggi terhadap berbagai cabang olahraga dapat disalurkan dalam suatu pembinaan.

2. Koordinasi Gerak

a. Pengertian koordinasi gerak

Pengertian koordinasi gerak meliputi pengkoordinasian kerja otot-otot yang terlibat dalam pelaksanaan suatu gerakan. Menurut Sage dalam Emral (2017) bahwa : "koordinasi umum merupakan kemampuan seluruh tubuh dalam menyesuaikan dan mengatur gerakan secara simultan pada saat melakukan suatu gerak".

Artinya, bahwa setiap gerakan yang dilakukan melibatkan semua atau sebagian besar otot, sistem syaraf, dan persendian".

Koordinasi gerak adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan secara berurutan dan berulang-ulang dalam waktu cepat, tanpa mengalami gangguan pada keseimbangan badan (Haris,2023).

Menurut HB & Wahuni Koordinasi (coordination) merupakan kemampuan ubuh untuk mengerakkan anggota tubuh secara bersamaan untuk melakukan sebuah gerakan atau aktivitas fisik (Yulianingrum, T.A, 2021)

Koordinasi merupakan kemampuan untuk meng-kombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar dan melakukan gerakan yang kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energy yang berlebihan (Hasanuddin, 2019).

Dengan demikian hasilnya adalah gerakan yang efisien, halus, dan terkoordinasi dengan baik. Elemen sistem motorik adalah kemampuan individu dalam mengintegrasikan sistem sensori, syaraf, dan sistem tulang-otot agar dapat mengontrol bagian-bagian tubuh dalam satu gerak yang kompleks (Fahrizqi, 2018).

b. Macam-macam koordinasi gerak

Pada dasarnya koordinasi gerak dibedakan menjadi dua macam, yaitu koordinasi gerak umum dan koordinasi gerak khusus (Budiarjo, 2019).

1) Koordinasi gerak umum

Koordinasi gerak umum merupakan kemampuan seluruh tubuh dalam menyesuaikan dan mengatur gerakan secara simultan pada saat melakukan suatu gerak (Budiarjo, 2019). Artinya, bahwa setiap gerak yang dilakukan melibatkan semua atau

sebagian besar otot-otot, sistem syaraf, dan persendian.

2) Koordinasi Khusus

Koordinasi khusus merupakan koordinasi antar beberapa anggota badan, yaitu kemampuan untuk mengkoordinasikan gerak dari sejumlah anggota badan secara simultan (Budiarjo, 2019).

Oleh karena itu, koordinasi khusus merupakan pengembangan dari koordinasi umum yang dikombinasikan dengan kemampuan biomotor yang lain sesuai dengan karakteristik cabang olahraga.

c. Prinsip latihan koordinasi gerak

Selanjutnya koordinasi merupakan salah satu elemen kondisi fisik, koordinasi yang di maksud adalah koordinasi yang berkaitan dengan gerak, secara fisiologis koordinasi gerak merupakan perwujudan proses motoric terutama terhadap kerja otot yang di atur melalui sistem persyarafan yang disebut dengan *muscular coordination*. (Isra, Z & Asnaldi, A 2020)

Oleh karena itu, ketepatan penggunaan metode latihan, pengaturan beban yang tepat dan pemilihan materi latihan yang sesuai akan sngat menentukan peningkatan kualitas koordinasi.

Bentuk prinsip latihan koordinasi gerak tersebut yaitu :

a) Melompat

Contoh latihan koordinasi Yaitu bisa meminta anak melompat dari satu batu ke batu lainnya, atau satu titik ke titik lainnya dengan jarak yang cukup jauh sehingga anak harus melakukan lompatan besar yang dapat melatih keseimbangannya.

b) Berlari

Berlari melibatkan gerakan tubuh secara dinamis dan melibatkan seluruh tubuh. Aktivitas ini membantu meningkatkan koordinasi antara kaki, lengan, dan tubuh bagian atas.

c) Merangkak

Latihan koordinasi Ini adalah bermain dengan cara merangkak, seperti misalnya bermain mobil-mobilan atau permainan yang membuat anak harus mengambil sesuatu dengan cara Merangkak.

d) Bersepeda

Bersepeda Adalah aktivitas yang akan mengharuskan anak terus-menerus melakukan penyesuaian postur untuk menjaga keseimbangan. Aktivitas ini bisa menjadi pilihan latihan koordinasi yang menyenangkan.

e) Berenang.

Dalam Aktivitas ini membuat anak sering menggerakkan tangan dan lengan tanpa bantuan penglihatan. Ini membuat otak lebih sering menggunakan pikiran, sehingga otak dapat memvisualisasikan apa yang dilakukan tangan tanpa melihatnya.

Menurut Harsono (2018) terdapat beberapa prinsip utama dalam latihan koordinasi gerak yang harus diperhatikan agar latihan dapat memberikan hasil optimal.

METODE

Berdasarkan permasalahan di atas maka Jenis penelitian ini adalah deskriptif, yaitu bertujuan memaparkan dan menggambarkan semua hal, misalnya keadaan, situasi dan kegiatan.

Dengan demikian yang dimaksud dengan penelitian menurut Sugiyono (2018) bahwa “penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi saat sekarang”.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa yang ada di SDN 25 Koto Panjang, yang terdiri dari kelas I hingga VI sebanyak 218 orang siswa.

Teknik Penarikan sampel dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. yaitu teknik penarikan sampel dengan menggunakan pertimbangan tertentu siswa yang akan menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas III yang berjumlah sebanyak 52 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen tes yang berfokus pada koordinasi gerak dalam tes Körper koordinations test Für Kinder (tes koordinasi tubuh untuk anak – anak, di sebut KTK yang di terbitkan oleh Syahril Bakhtiar (2020).

1. Balance Beam



Gambar 1. Balance Beam

Sumber : Dokumentasi Penelitian

Anak berdiri tanpa menggunakan alas kaki pada balok keseimbangan (Balance beam). Anak melakukan gerakan jalan

mundur maksimal 8 langkah Apabila sebelum 8 langkah anak sudah terjatuh dari balok, maka skor yang diperoleh adalah langkah terakhir.

Di mana, jumlah langkah tersebut di masukkan ke dalam sistem. tes ini dilakukan masing-masing 3 kali percobaan pada lebar balok 3 cm, 4,5 cm dan 3 cm. Ketika kaki menyentuh lantai, maka jumlah langkah dicatat, dan lakukan percobaan yang baru.

Setelah melakukan 3 kali percobaan pada balok 6 cm, hal yang sama juga dilakukan 3 kali percobaan pada balok 4.5 cm dan 3 cm. Jumlah percobaan dilakukan sebanyak 9 kali.

2. Jumping Sideways



Gambar 2. Jumping Sideways

Sumber: Dokumentasi Penelitian

Anak berdiri tanpa alas kaki diatas tikar, kaki sejajar dengan balok. Anak melompat menyamping atau ke kiri dan ke kanan secepat mungkin di atas balok selama 15 detik dengan kedua kaki harus menyentuh lantai setiap percobaan.

Percobaan dilakukan sebanyak 2 kali dengan memberikan istirahat yang cukup setelah melakukan percobaan pertama. Data di masukkan ke sistem.

3. Moving Sideways



Gambar 3. Moving Sideways

Sumber: Dokumentasi Penelitian

Anak berdiri tanpa alas kaki di atas papan moving sideways (MS) dan kedua tangan memegang papan ms lainnya setinggi pinggang. Ketika aba-aba dimulai, anak meletakkan papan ms yang ada ditangannya ke sebelah papan tempat ia berdiri dan melangkah selanjutnya ke papan ms yang sudah diletakkan.

Papan harus di ambil dan diletakkan dengan dua tangan. Anak melakukan 2 kali percobaan bergerak ke samping secepat mungkin pada garis lurus dalam waktu 20 detik.

4. Eye-Hand Coordination



Gambar 1. Eye-Hand Coordination

Sumber : Dokumentasi Penelitian

Anak memegang 1 bola tenis. Ketika mendengar instruksi dari tester anak melempar bola ke dinding dengan satu tangan dan selanjutnya bola ditangkap menggunakan tangan yang berbeda (melempar dengan tangan kanan dan menangkap dengan tangan kiri) secepat mungkin selama 30 detik.

Sebelum percobaan dimulai, anak diperbolehkan untuk melakukan latihan melempar sebanyak 6 kali. Percobaan yang lakukan sebanyak 2 kali dengan menerapkan istirahat setelah percobaan pertama.

HASIL

Tujuan dan pendeskripsian data pada penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan koordinasi gerak siswa SDN 25 Koto Panjang. Perolehan data dilakukan melalui karakteristik kemampuan koordinasi gerak siswa yang meliputi *Balance Beam*, *moving sideways*, *jumping sideways* dan *eye-hand coordination*.

1. Kemampuan koordinasi gerak siswa SDN 25 Koto Panjang Secara Keseluruhan.

Hasil data keseluruhan yang dilakukan oleh 52 orang siswa SDN 25 Koto Panjang dengan T skore, maka diketahui bawa nilai maksimal yaitu 62.48 nilai minimal yaitu 40.1, dan range 22.38, rata-rata yaitu 50 , dan standar deviasi yaitu 4.86. Untuk lebih jelasnya mengenai data keseluruhan siswa SDN 25 Koto Panjang tersebut dapat dilihat pada tabel 11 berikut ini.

Tabel 1. Distribusi Hasil Data Keseluruhan kemampuan koordinasi gerak siswa SDN 25 Koto Panjang.

No	Interval	Klasifikasi	Fa	Presentase
1	57,29>	Sangat baik	5	9,62%
2	52,43-57,29	Baik	13	25%
3	47,57-52,43	Cukup	17	32,69%
4	42,71-47-57	Kurang	14	26,93%
5	<42,71	Kurang Sekali	3	5,77%
Total			52	100%

Sumber: Data Penelitian

Berdasarkan pada tabel 11 diketahui bahwasannya 5 orang atau 9.62% siswa SDN

25 Koto Panjang berada pada kategori sangat baik, 13 orang atau 25% siswa SDN 25 Koto Panjang berada pada kategori baik, 17 orang atau 32.69% siswa SDN 25 Koto Panjang berada pada kategori sedang, 14 orang atau 26.92% siswa SDN 25 Koto Panjang berada pada kategori kurang, dan 3 orang atau 5.77% siswa SDN 25 Koto Panjang yang berada pada kategori kurang sekali.

PEMBAHASAN

Koordinasi gerak adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan secara berurutan dan berulang-ulang dalam waktu cepat, tanpa mengalami gangguan pada keseimbangan badan (Haris, 2023).

Koordinasi merupakan kemampuan untuk meng-kombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar dan melakukan gerakan yang kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energy yang berlebihan (Husman, A, 2023).

Kemampuan koordinasi gerak ini sendiri dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor fisik, dimana siswa yang memiliki kekuatan, fleksibilitas dan keseimbangan yang baik akan lebih mudah melakukan gerakan yang kompleks.

Kemudian faktor psikologis seperti motivasi, kepercayaan diri, dan juga konsentrasi. Dan terakhir faktor lingkungan seperti dukungan orang tua dan guru, fasilitas yang memadai dan lain sebagainya.

Hal ini menunjukkan bagaimana kondisi kemampuan koordinasi gerak yang dimiliki oleh siswa tersebut. Berada dalam

kategori cukup bukan lah sesuatu hal yang harus dibanggakan atau dipertahankan, melainkan sesuatu yang harus ditingkatkan guna kepentingan siswa dalam mengikuti pelajaran sehari-hari ketika berada disekolah.

Kemampuan koordinasi gerak merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan motorik siswa di sekolah dasar, hal ini dikarenakan koordinasi gerak adalah kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai gerakan tubuh untuk mencapai tujuan tertentu dengan cara menyesuaikan dan mengatur gerakan secara simultan pada saat melakukan gerakan.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sage dalam Emral (2017) yaitu koordinasi umum merupakan kemampuan seluruh tubuh dalam menyesuaikan dan mengatur gerakan secara simultan pada saat melakukan suatu gerak.

Hal yang dapat membantu mengembangkan kemampuan koordinasi gerak siswa adalah dengan memberikan latihan koordinasi yang baik untuk meningkatkan kesempurnaan koordinasi, hal ini sesuai dengan pendapat Chandra, H., (2023) yang mengatakan bahwa Latihan koordinasi yang baik untuk meningkatkan kesempurnaan koordinasi adalah dengan melakukan berbagai variasi gerak dan keterampilan.

Oleh karena itu, ketepatan penggunaan metode latihan, pengaturan beban yang tepat dan pemilihan materi latihan yang sesuai akan sangat menentukan peningkatan kualitas koordinasi. ada beberapa bentuk latihan koordinasi gerak seperti melompat dari satu

batu ke batu lainnya, berlari, merangkak seperti bermain mobil-mobilan, bersepeda, dan berenang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan dan dijelaskan bama dapat disimpulkan bahwasannya “Kemampuan Koordinasi Gerak Siswa SDN 25 Koto Panjang Rata-Rata Berada Pada Kategori Sedang”.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilianto, M.V., & Fahrizqi, E. B. (2020).Tingkat Kebugaran Jasmani AnggotaUkm Futsal Universitas Teknokrat Indonesia. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 1–9.
- Asnaldi, A., Zulman, F. ., & Madri, M. (2018). Hubungan Motivasi Olahraga dan Kemampuan Motorik denga Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Siswa Sekolah Dasar Negeri 16 Sintoga Kecamatan Sintuk Toboh Gadang Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Menssana*, 3(2), 16–27.
- Bakhtiar, S., Khairuddin, O., Syahputra, R., Putri, L. P., & Asnaldi, A. (2020). Pengaruh Keseimbangan Terhadap Tingkat Level Perkembangan Kemampuan Lokomotor Siswa Paud Kabupaten Padang Pariaman. *Educatio*, 15(1), 12-21.
- Bakhtiar, S., Syahputra, R., Mardiansyah, A., Hendrayana, A. A., & Pion, J. (2020). Sistem Identifikasi Bakat dalam Olahraga.
- Budiarjo, A., Bakhtiar, S., Emral, E., & Handayani, S. G. (2019). Karakteristik Kemampuan Koordinasi Gerak Siswa Sekolah Dasar Negeri 20 Padang Laweh Kabupaten Sijunjung. *Jurnal JPDO*, 6(5), 147-153.
- Budiarjo, Alan, et al. "Karakteristik Kemampuan Koordinasi Gerak Siswa Sekolah Dasar Negeri 20 Padang Laweh Kabupaten Sijunjung." *Jurnal JPDO* 6.5 (2023): 147-153.
- Candra, H., Alnedral, A., Gusril, G., Emral, E., Nirwandi, N., & Zarya, F. (2023). The Effect of the Project Based Learning Model with the Case Method and Nutritional Status on Physical Fitness of Learners Class Vii Smpn 21 Padang. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 6(04), 1332-1342.
- Emral. (2017). Pengantar Teori & Metodologi Pelatihan Fisik. Kencana Prenada Media Group.
- Gallahue, D.L (2019).Understanding Motor Development: Infants, Childeren, Adolescents, Adults (8rd ed.). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Haris, F. (2023). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Otot Lengan Dan Koordinasi Gerak Terhadap Keterampilan Jurus Tunggal Baku Pencak Silat. *Jurnal Stamina*, 6(2),78–84.
- Harsono. (2018). **Latihan** kondisi fisik untuk atlet dan kesehatan. Rosdakarya

- Husman, A., Bakhtiar, S., Asnaldi, A., & Sari, D. N. (2023). Kemampuan Koordinasi Gerak Siswa/Siswi Kelas IX Sekolah Menengah Pertama Negeri 24 Padang. *Jurnal JPDO*, 6(12), 108-117. In Wineka Media(Pertama). Wineka Media
- Isra, Z., & Asnaldi, A. (2020). Analisis Koordinasi Teknik Jump Smash Pemain Bulutangkis PB. Formula Padang Panjang. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 12(1), 45-55.
- Sania, A., Arsil, A., & Asnaldi, A. (2023). Rough Motor Skills with Physical Education Learning Results Health Sports. *Sport Science: Jurnal Sain Olahraga dan Pendidikan Jasmani*, 21(1), 24-34.
- Sudadik, S., & Raharjo, H. P. (2021). Survei Tingkat Perkembangan Kemampuan Motorik Siswa Sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Todanan Kabupaten Blora. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 2(1), 17-25.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Syahputra dkk (2022). Perturbations For Coaching Implications: A Preliminary Study on Swinging Arm Coordination Instrument During Tennis Forehand Stroke. *J. Phys.: Conf. Ser.* 2309 012007
- Syahputra, R., Mardiansyah, A., Bhaktiar, S., & Jumain. (2021). Karakteristik Kemampuan Koordinasi Gerak Siswa di Sekolah Dasar Kartika 1-12 Kota Padang. *JPDO*, Vol. 5 No. 6.
- Yulianingrum, T. A. (2021). Manajemen program Tahfiz Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Tahfizul Quran istiqomah Sambas Purbalingga (Master's thesis, Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri (Indonesia)).
- Zainuddin, M. S., AM, A. M., & Hasanuddin, M. I. (2023). Pengaruh Latihan Ladder Drill Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter. *Jurnal Penjakora*, 10(2), 136-143.