



Perbedaan Karakteristik Kemampuan Koordinasi Gerak Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin Siswa di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Air Hangat Barat

Govinda Noza Putra^{1*}, Syahril Bakhtiar², Masrun³, Anton Komaini⁴

¹²Program Studi S2 Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email Korespondensi: govindanozaputra29@gmail.com

Informasi Artikel:

Dikirim: 2 Oktober 2022 Direvisi: 4 November 2022 Diterbitkan: 10 November 2022

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan koordinasi gerak berdasarkan usia dan jenis kelamin Siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbedaan Karakteristik Kemampuan Koordinasi Gerak Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin Siswa di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Air Hangat Barat. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan faktorial 2 x 2. Usia dan jenis kelamin adalah sebagai variabel faktor, sedangkan karakteristik kemampuan koordinasi gerak merupakan variabel terikat. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Air Hangat Barat yang berjumlah 180 orang siswa dari tingkatan umur 7 sampai 9 tahun dan 10 sampai 12 tahun dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *probability sampling*. Pengumpulan data koordinasi gerak yaitu: (1) *balance beam* (2) *Eye-hand coordination*, (3) *jumping sideway*, (4) *moving sideways*, dan (5) *Shuttle Throw*. Data koordinasi gerak yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan statistik inferensial ANOVA 2 x 2 dua jalur (*two way ANOVA*). Berdasarkan hasil analisis data dan interpretasi dari hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan karakteristik kemampuan koordinasi gerak siswa usia 7 - 9 tahun dengan siswa usia 10 - 12 tahun. (2) Terdapat perbedaan karakteristik kemampuan koordinasi gerak siswa antara jenis kelamin laki-laki dengan jenis kelamin perempuan. (3) Terdapat perbedaan interaksi antara usia dan jenis kelamin terhadap karakteristik kemampuan koordinasi gerak, (4) Karakteristik kemampuan koordinasi gerak siswa usia 7 - 9 tahun memiliki perbedaan dengan usia 10 - 12 tahun pada pada jenis kelamin laki-laki, (5) Karakteristik kemampuan koordinasi gerak siswa usia 7 - 9 tahun memiliki perbedaan dengan usia 10 - 12 tahun pada pada jenis kelamin perempuan.

Kata Kunci: Koordinasi Gerak, Usia, Jenis Kelamin

Differences in the Characteristics of Movement Coordination Ability Based on Age and Gender of Students in State Elementary Schools, Air Warm Barat District

ABSTRACT

The problem in this research is the low ability of movement coordination based on the age and gender of the students. This study aims to determine the Differences in the Characteristics of Movement Coordination Ability Based on Age and Gender of Students in State Elementary Schools, Air Warm Barat District. This research was conducted using a 2 x 2 factorial design. Age and gender were the factor variables, while the characteristics of movement coordination ability were the dependent variables. The sample in this study were students at the State Elementary School, Air Warm Barat District, totaling 180 students from



the age level 7 to 9 years and 10 to 12 years with male and female gender. The sampling method used in this study is a probability sampling technique. The data collection of motion coordination are: (1) balance beam (2) Eye-hand coordination, (3) sideway jumping, (4) moving sideways, and (5) Shuttle Throw. The motion coordination data obtained were then analyzed by statistical inferential 2 x 2 two-way ANOVA (two way ANOVA). Based on the results of data analysis and interpretation of the results of the study, it shows that: (1) There are differences in the characteristics of the movement coordination ability of students aged 7 - 9 years with students aged 10 - 12 years. (2) There are differences in the characteristics of students' movement coordination abilities between male and female sexes. (3) There is a difference in the interaction between age and gender on the characteristics of the movement coordination ability, (4) The characteristics of the movement coordination ability of students aged 7 - 9 years have differences with the age of 10 - 12 years in the male sex, (5) Characteristics of the movement coordination ability of students aged 7 - 9 years has a difference with the age of 10 - 12 years in the female gender.

Keywords: *Movement Coordination, Age, Gender*

PENDAHULUAN

Olahraga mempunyai peran yang sangat penting dalam kehidupan modern saat ini. Manusia tidak dapat dipisahkan dari kegiatan olahraga, baik untuk meningkatkan prestasi maupun kebutuhan dalam menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat. melalui pembinaan olahraga berarti pemerintah telah berupaya menyiapkan pedoman untuk membina dan mengembangkan olahraga prestasi di Indonesia. Pembinaan yang dilakukan hendaklah dilaksanakan mulai dari tahap pengenalan, pemantauan, pemanduan serta pengembangan bakat pada atlet muda yang potensial (Bakhtiar, Syahputra, et al., 2020).

Salah satu usaha untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia Indonesia yang berkualitas adalah, melalui pendidikan olahraga. Terutama untuk mencerdaskan kehidupan bangsa yang berlandaskan pada pendidikan nasional, yang mampu menggali potensi diri siswa didik dalam bentuk pemerataan kesempatan pendidikan dalam program wajib belajar 9 tahun. Yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan yang diarahkan dengan cara meningkatkan kualitas manusia seutuhnya.

Sekolah Dasar merupakan salah satu lembaga pendidikan yang memberikan bekal kepada siswa untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi. Mata pelajaran yang tercantum dalam kurikulum SD dapat dikelompokkan yaitu program pendidikan umum, program pendidikan, akademis, dan program pendidikan keterampilan. Pada masa siswa-siswa sering disebut masa *kreatif*, yaitu masa dalam rentang kehidupan yang menentukan apakah siswa-siswa menjadi pencipta karya baru. Diharapkan pembinaan olahraga di sekolah dapat menjadi wadah bagi peserta didik yang berbakat dan menggemari cabang olahraga untuk mencapai prestasi. Bakat adalah kemampuan genetik yang diperoleh oleh individu dalam suatu populasi yang terbatas. Kemampuan yang terbatas ini merupakan suatu unsur atau aspek yang unggul dari seseorang dibandingkan dengan teman sebayanya atau orang lain, sehingga akan menggambarkan adanya perbedaan yang signifikan dari masing- masing mereka (Pion et al., 2015).

Koordinasi merupakan hasil posteriori dari pembentukan pola atau organisasi diri secara fisik (Bressler & Kelso, 2016). Koordinasi gerak dasar siswa sekolah dasar didefinisikan sebagai interaksi yang harmonis dan ekonomis dari otot, kerangka, sistem saraf dan sensorik yang bertujuan untuk menghasilkan tindakan gerak dasar yang tepat dan seimbang, serta disesuaikan reaksi terhadap berbagai situasi (Santos et al., 2020). Perkembangan koordinasi gerak dasar selama tahun-tahun prasekolah ditandai dengan, peningkatan individu secara keseluruhan yang cukup besar dalam menguasai tantangan gerak dasar. Sebagian kecil siswa menunjukkan masalah koordinasi gerak dasar seperti, tidak mampu menunjukkan rutinitas sehari-hari dalam menggambar serta menulis (Sarmiento & Lau, 2020). Kualitas gerakan telah digambarkan sebagai identifikasi dari kompensasi fungsional tubuh, serta gangguan gerakan kontrol melalui transisi seperti; jongkok, duduk, dan berdiri, atau gerakan dinamis seperti, berjalan, berlari, dan melompat) (Bakhtiar, S, Famelia, R., & J Goodway, j. D., 2019; Whittaker et al., 2017). Kasus yang lebih kompleks dari koordinasi gerak dasar adalah pelaksanaan bersamaan lebih dari satu ritme gerakan oleh berbagai anggota badan atau segmen anggota badan (Liddy et al., 2017).

Perkembangan gerak mengacu pada proses perubahan dalam gerakan yang terus menerus dan berkaitan dengan usia dan jenis kelamin serta juga turut dipengaruhi oleh interaksi antar individu, lingkungan, dan tugas yang mendorong perubahan ini (Bakhtiar, 2014). Oleh sebab itu, siswa di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Air Hangat Barat, diharapkan memiliki kemampuan koordinasi gerak yang berkembang secara baik. Namun, hasil pengamatan membuktikan sebagai fakta bahwa, beberapa siswa dalam pembelajaran PJOK masih kurang ketika melakukan koordinasi gerak, seperti dalam berlari, berjalan, melompat, dan melempar yang sesuai dengan perkembangan seusiannya. Sehingga yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan koordinasi gerak siswa di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Air Hangat Barat.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode komparasi kuantitatif deskriptif dengan *by level 2 x 2*. Penelitian ini menggunakan ANOVA 2 jalur untuk menguji hipotesis yang menyatakan perbedaan rata-rata variable kriterium antara kelompok-kelompok sampel yang dibentuk berdasarkan 2 (dua) faktor atau klasifikasi baik dalam factorial design by level design (Kadir, 2019). Penelitian ini dilakukan pada koordinasi gerak gerak dasar siswa di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Air Hangat Barat.

Sugiyono (2013:62), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dari kutipan di atas, populasi dalam penelitian ini adalah siswa di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Air Hangat Barat yang terdiri dari 4 Sekolah Dasar yang berjumlah 328 orang siswa.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Air Hangat Barat. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah

teknik *probability sampling*, adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur/ anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Syofian, S. 2019:57). Bila dikaitkan dengan penelitian ini, maka peneliti mengambil jumlah yang berbeda pada tiap-tiap siswa tersebut. Dari jumlah populasi yang ada sebanyak 328 orang siswa, maka Teknik pengambilan sampel menggunakan rumus *Slovin* sebagai berikut:

Berdasarkan hasil perhitungan, dilakukan pemecahan kelompok sehingga menjadi 4 sel; usia 7 – 9 tahun dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 45 orang (A_1B_1), usia 10 - 12 tahun dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 45 orang (A_2B_1), usia 7 – 9 tahun dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 45 orang (A_1B_2), dan usia 10 - 12 tahun dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 45 orang (A_2B_2).

Sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai maka jenis data dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti berupa data tes awal dan data tes akhir. sumber data diambil dengan melakukan tes koordinasi gerak dasar siswa di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Air Hangat Barat.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan alat Tes koordinasi gerak dari yaitu: (1) *balance beam* (2) *Eye-hand coordination*, (3) *jumping sideway*, (4) *moving sideways*, dan (5) *Shuttle Throw* (Syahputra, R., Mardiansyah, A., Ade, A., Bakhtiar, S., & Pion, 2021: 119 – 126).

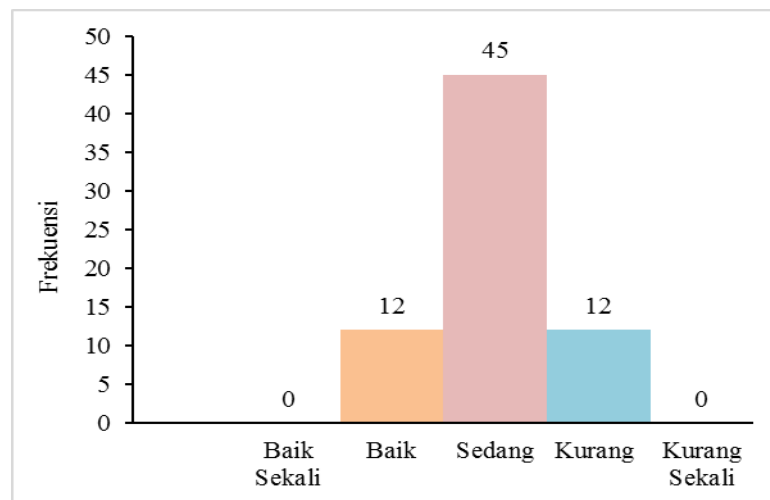
Setelah data berhasil dikumpulkan, langkah berikutnya adalah membuat penafsiran (interpretasi) terhadap data tersebut agar mengandung makna dan dapat menjawab permasalahan yang diteliti. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis varians (*ANOVA*) dua jalur, dan diuji lanjut dengan menggunakan uji Tukey, persyaratan analisis varians (*ANOVA*), yakni uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL

Dari rancangan faktorial 2 x 2, terdapat 4 (empat) kelompok siswa yang akan dideskripsikan secara terpisah. Untuk lebih jelasnya deskripsi data kemampuan koordinasi gerak dari masing-masing kelompok tersebut dapat dilihat uraiannya sebagai berikut:

Kemampuan Koordinasi Gerak Kelompok Usia 7 – 9 Tahun Secara Keseluruhan (A₁)

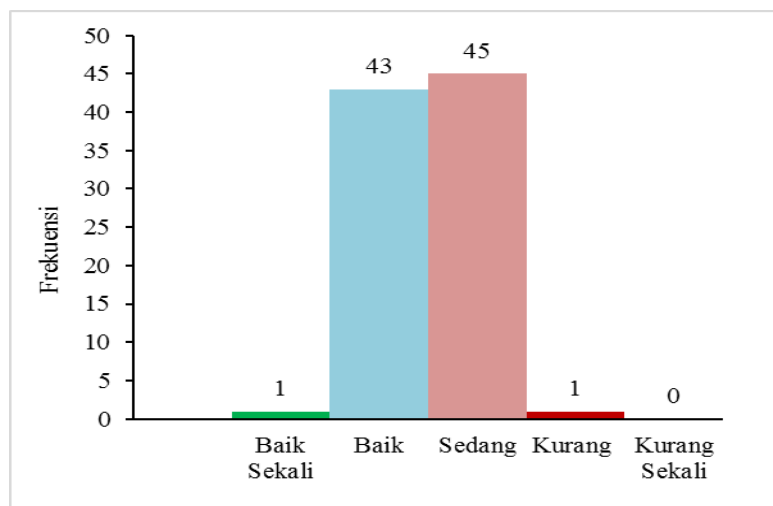
Dari 90 orang siswa, tidak ada siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak berada pada klasifikasi kurang sekali dan kurang, 12 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak berada pada klasifikasi kurang atau sekitar (17%), 45 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak berada pada klasifikasi sedang atau sekitar (65%), 12 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak berada pada klasifikasi baik atau sekitar (17%), dan tidak ada siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak berada pada klasifikasi baik sekali. Untuk lebih jelasnya penyebaran distribusi frekuensi skor kemampuan koordinasi gerak siswa pada kelompok usia 7 - 9 tahun secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar histogram di bawah ini:



Gambar 1. Histogram Frekuensi Skor Kemampuan koordinasi gerak Siswa Kelompok Usia 7 - 9 tahun Secara Keseluruhan (A₁)

Kemampuan Koordinasi Gerak Kelompok Usia 10 - 12 Tahun Secara Keseluruhan (A₂)

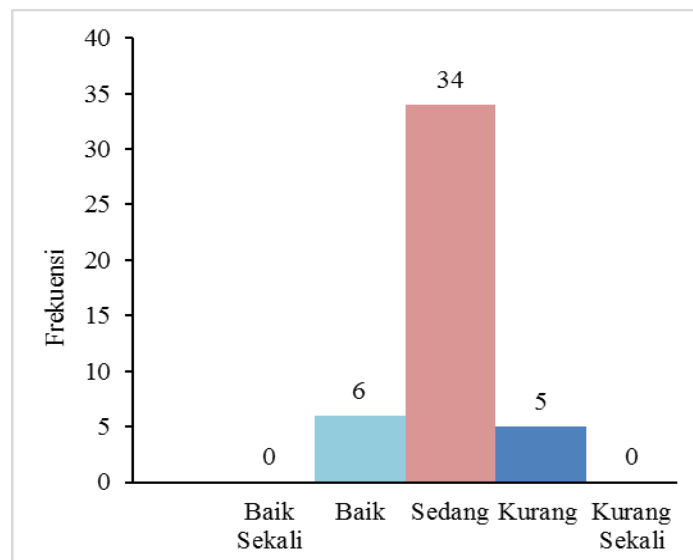
Dari 90 orang siswa, tidak ada siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak berada pada klasifikasi kurang sekali, 1 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak berada pada klasifikasi kurang atau sekitar (1%), 45 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak berada pada klasifikasi sedang atau sekitar (50%), 43 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak berada pada klasifikasi baik atau sekitar (48%), dan 1 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak berada pada klasifikasi baik sekali (1%). Untuk lebih jelasnya penyebaran distribusi frekuensi skor kemampuan koordinasi gerak siswa pada kelompok usia 10 - 12 tahun secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar histogram di bawah ini:



Gambar 2. Histogram Frekuensi Skor Kemampuan koordinasi gerak Siswa Kelompok Usia 10 – 12 Tahun Secara Keseluruhan (A₂)

Kemampuan Koordinasi Gerak Kelompok Usia 7 - 9 Tahun yang Memiliki Jenis Kelamin Laki-Laki (A₁B₁)

Dari 45 orang siswa, tidak ada siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 7 - 9 tahun pada jenis kelamin laki-laki berada pada klasifikasi kurang sekali, 5 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 7 - 9 tahun pada jenis kelamin laki-laki berada pada klasifikasi sedang atau sekitar (11%), 34 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 7 - 9 tahun pada jenis kelamin laki-laki berada pada klasifikasi sedang atau sekitar (76%), 13 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 7 - 9 tahun pada jenis kelamin laki-laki berada pada klasifikasi baik atau sekitar (13%), tidak siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 7 - 9 tahun dan pada jenis kelamin laki-laki berada pada klasifikasi baik sekali. Untuk lebih jelasnya penyebaran distribusi frekuensi skor kemampuan koordinasi gerak siswa pada kelompok usia 7 - 9 tahun pada jenis kelamin laki-laki secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar histogram di bawah ini:

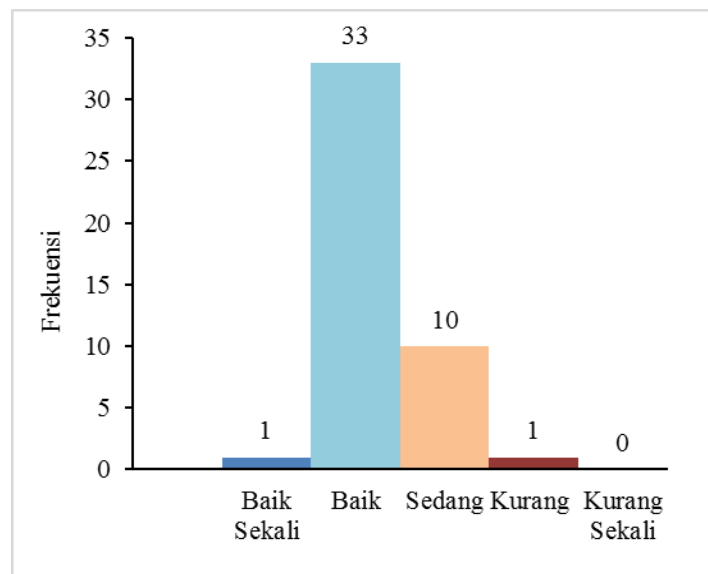


Gambar 3. Histogram Frekuensi Skor Kemampuan Koordinasi Gerak Siswa Kelompok Usia 7 - 9 Tahun pada Jenis Kelamin Laki-Laki (A₁B₁)

Kemampuan Koordinasi Gerak Kelompok Usia 10 - 12 Tahun yang Memiliki Jenis Kelamin Laki-Laki (A₂B₁)

Dari 45 orang siswa, tidak ada siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 10 - 12 tahun pada jenis kelamin laki-laki berada pada klasifikasi kurang sekali, 1 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 10 - 12 tahun pada jenis kelamin laki-laki berada pada klasifikasi kurang atau sekitar (2%), 10 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 10 - 12 tahun pada jenis kelamin laki-laki berada pada klasifikasi sedang atau sekitar (22%), 33 siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 10 - 12 tahun pada jenis kelamin laki-laki berada pada klasifikasi baik (73%). 1 siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 10 - 12 tahun pada jenis kelamin laki-laki berada pada

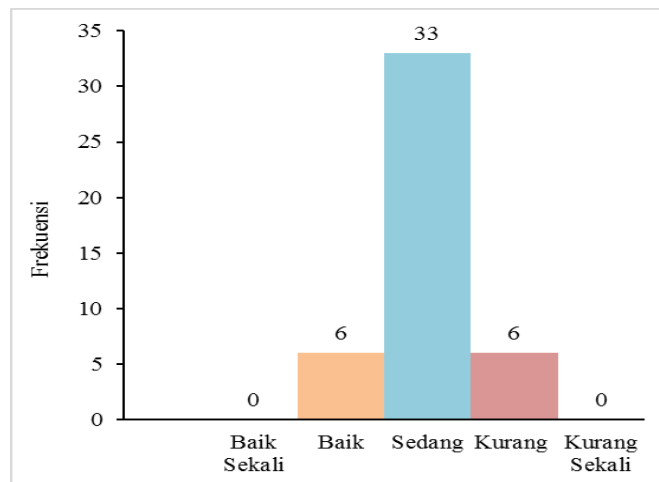
klasifikasi baik sekali (2%). Untuk lebih jelasnya penyebaran distribusi frekuensi skor kemampuan koordinasi gerak siswa pada kelompok usia 10 - 12 tahun pada jenis kelamin laki-laki secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar histogram di bawah ini:



Gambar 4. Histogram Frekuensi Skor Kemampuan koordinasi gerak Siswa Kelompok Usia 10 - 12 tahun dan Pada jenis kelamin laki-laki (A₂B₁)

Kemampuan Koordinasi Gerak Kelompok Usia 7 - 9 tahun yang Memiliki Jenis Kelamin Perempuan (A₁B₂)

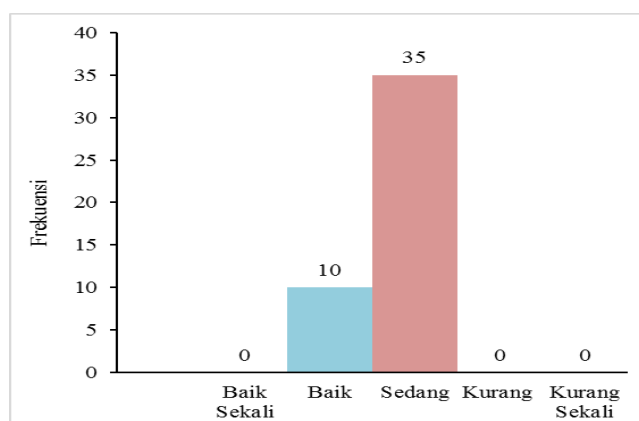
Dari 45 orang siswa, tidak ada siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 7 - 9 tahun pada jenis kelamin perempuan berada pada klasifikasi kurang sekali, 6 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 7 - 9 tahun pada jenis kelamin perempuan berada pada klasifikasi kurang atau sekitar (13%), 33 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 7 - 9 tahun pada jenis kelamin perempuan berada pada klasifikasi sedang atau sekitar (73%), 6 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 7 - 9 tahun pada jenis kelamin perempuan berada pada klasifikasi baik atau sekitar (13%), dan tidak ada siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 7 - 9 tahun pada jenis kelamin perempuan berada pada klasifikasi baik sekali. Untuk lebih jelasnya penyebaran distribusi frekuensi skor kemampuan koordinasi gerak siswa pada kelompok usia 7 - 9 tahun pada jenis kelamin perempuan secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar histogram di bawah ini:



Gambar 5. Histogram Frekuensi Skor Kemampuan Koordinasi Gerak Siswa Kelompok Usia 7 - 9 Tahun pada Jenis Kelamin Perempuan Secara Keseluruhan (A_1B_2)

Kemampuan Koordinasi Gerak Kelompok Usia 10 - 12 Tahun yang Memiliki Jenis Kelamin Perempuan (A_2B_2)

Dari 45 orang siswa, tidak ada siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 10 - 12 tahun pada jenis kelamin perempuan berada pada klasifikasi kurang sekali dan kurang, 35 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 10 - 12 tahun pada jenis kelamin perempuan berada pada klasifikasi sedang atau sekitar (78%), 10 orang siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 10 - 12 tahun pada jenis kelamin perempuan berada pada klasifikasi baik atau sekitar (22%), dan tidak ada siswa yang memiliki kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 10 - 12 tahun pada jenis kelamin perempuan berada pada klasifikasi baik sekali. Untuk lebih jelasnya penyebaran distribusi frekuensi skor kemampuan koordinasi gerak siswa pada kelompok usia 10 - 12 tahun pada jenis kelamin perempuan secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar histogram di bawah ini:



Gambar 6. Histogram Frekuensi Skor Kemampuan Koordinasi Gerak Siswa Kelompok Usia 10 - 12 Tahun pada Jenis Kelamin Perempuan (A_2B_2)

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data, ternyata hipotesis pertama ini diterima yaitu $p = 0,000 < \alpha = 0,05$. Artinya, terdapat perbedaan tingkat kemampuan koordinasi gerak antara usia 7-9 tahun dengan usia 10-12 tahun. Usia rendah seperti 7-9 tahun dan 10-12 tahun ini merupakan usia yang sangat aktif yang banyak agar dapat mengeksplor berbagai hal, termasuk kemampuan koordinasi yang dimiliki. Menurut Husdata (2000:21), Lingkungan merupakan salah satu pendorong perkembangan kemampuan anak. Bercerita dengan anak-anak mendorong minat anak dalam belajar berbicara dan keinginan untuk membaca. Lingkungan yang merangsang mendorong perkembangan fisik dan mental yang baik, sedangkan lingkungan yang tidak merangsang menyebabkan perkembangan anak dibawah kemampuan.

Usia saat sekolah dasar sangatlah menentukan bagi anak-anak. Dimana pertumbuhan dan perkembangan fisik serta gerak anak sangat memegang peran penting agar terbentuk individu yang berkualitas di kemudian hari. Menurut Opstoel et al., (2015) partisipasi olahraga pada usia muda secara positif memberikan kontribusi pada perkembangan gerak anak karena keterlibatan dalam aktivitas fisik memberikan lebih banyak kesempatan untuk belajar dan melatih keterampilan motorik halus. Selain membahas tentang faktor usia, temuan tentang efek perbedaan jenis kelamin dalam gerak juga sangat menarik untuk diteliti karena keterampilan gerak berkaitan langsung dengan aktifitas fisik yang dalam hal ini peneliti mengasumsikan anak laki-laki memiliki tingkat aktifitas fisik lebih tinggi (Jumain, J., et al 2022).

Berdasarkan hasil analisis data hipotesis kedua ini diterima yaitu $p = 0,000 < \alpha = 0,05$. Artinya, terdapat perbedaan kemampuan koordinasi gerak antara jenis kelamin laki-laki dan jenis kelamin perempuan. Bakhtiar (2020) mengemukakan bahwa data empiris menunjukkan anak laki-laki mengungguli anak perempuan dalam keterampilan pengendalian objek. Sementara itu, tidak ada perbedaan jenis kelamin pada keterampilan lokomotor anak. Kejadian yang demikian ini bisa saja terjadi karena disebabkan oleh pandangan tentang gender ditengah masyarakat kita.

Perempuan diidentikan dengan makhluk lemah yang tidak diberikan kebebasan untuk mengeksplorasi lingkungan dan alam karena dianggap akan membahayakan mereka. Kebanyakan orang tua yang memiliki anak perempuan lebih senang memberikan anak mereka mainan seperti boneka dan hal-hal yang akan menunjang peran mereka dimasyarakat nanti. Hal ini menyebabkan kebanyakan anak perempuan malah mengalami keterlambatan perkembangan gerak dasar maupun koordinasi gerak mereka.

Berdasarkan hasil analisis data, ternyata hipotesis ketiga ini dapat diterima kebenarannya secara empiris ($p = 0,000 < \alpha = 0,05$). Hal ini disebabkan kedua variabel ini (kemampuan koordinasi gerak yang diberi perlakuan usia sebagai variabel bebas, dan kemampuan motorik sebagai variabel atribut) saling memperbedaan terhadap kemampuan koordinasi gerak sebagai variabel terikat. Terdapat interaksi usia anatara usia dan jenis kelamin terhadap kemampuan koordinasi gerak siswa merupakan perebedaan level faktor yang satu (A) terhadap level faktor yang lain (B) atau perbedaan

interaksi adalah kegagalan level faktor yang satu terhadap level faktor yang lainnya untuk memberikan atau menunjukkan respon yang sama. Perbedaan interaksi dapat juga dikatakan sebagai perbedaan atau selisih respon dari suatu faktor terhadap level faktor lainnya atau perbedaan interaksi adalah merupakan rata-rata selisih dari perbedaan tunggal atau perbedaan sederhana. Apabila perbedaan tunggal dari suatu faktor berbeda nyata, maka perbedaan ini merupakan akibat perbedaan interaksi antara dua faktor yang tidak disebutkan. Interaksi AxB merupakan suatu hubungan yang simetris artinya interaksi antara A dan B adalah persis sama dengan interaksi antara B dan A (Mottram & Blandford, 2020).

Berdasarkan hasil analisis data ternyata hipotesis keempat diterima ($p = 0,034 < \alpha = 0,05$). Artinya bahwa tingkat kemampuan koordinasi gerak antara usia 7-9 tahun dengan usia 10-12 tahun yang memiliki pada jenis kelamin laki-laki secara statistik terdapat perbedaan. Menurut Gromeier et al (2017) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa kemampuan melempar laki-laki dari usia 6 hingga 13 tahun lebih baik dibandingkan dengan anak perempuan pada usia yang sama. Selain itu, usia 10–12 tahun kemampuan melemparnya lebih baik dibandingkan dengan usia anak 6–9 tahun. Sedangkan Matarma et al (2020), sebuah studi baru-baru ini menunjukkan bahwa perbedaan umur dalam kecakapan kemampuan koordinasi dapat bervariasi selama usia 6-7 tahun dan usia 10 sampai 12 tahun.

Anak memiliki kemampuan koordinasi gerak yang baik merupakan dasar yang sangat penting untuk semua cabang olahraga, seperti dalam cabang olahraga tarung derajat yang membutuhkan semua atlet memiliki kemampuan dasar dari teknik-teknik bertarung seperti tangan, kaki, dan lain-lainnya (Alnedral dkk, 2020). Dalam penelitian lain juga dijelaskan jika menilai kemampuan motorik alami yang diperlukan untuk tenis meja pada anak-anak (6-12 tahun) di samping kemampuan kognitif dan sosial-emosional sebagai bagian dari identifikasi bakat juga rasional untuk mengidentifikasi anak-anak yang berpotensi dalam olahraga (Faber et al., 2018). Berdasarkan hasil penelitian tersebut jelaslah bahwa kemampuan koordinasi gerak turut memberikan sumbangan terhadap kemampuan berolahraga, terutama pada tingkatan usia anak.

Berdasarkan hasil uji lanjut Tukey diperoleh nilai $p = 0,494 > \alpha = 0,05$ dan $0,01$. Artinya H_0 diterima yaitu; tidak terdapat perbedaan kemampuan koordinasi gerak siswa yang memiliki pada jenis kelamin perempuan antara usia 7-9 tahun dan usia 10-12 tahun. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan koordinasi gerak kelompok usia 7-9 tahun dan usia 10-12 tahun tidak berbeda. Karakteristik kemampuan koordinasi gerak antara usia 7-9 tahun yang berjenis kelamin perempuan lebih rendah dari kemampuan koordinasi gerak usia 10 sampai 12 tahun. Hal ini, menunjukkan bahwa kemampuan koordinasi gerak antara siswa usia 10 sampai 12 tahun yang berjenis kelamin perempuan lebih tinggi dari kemampuan koordinasi gerak siswa yang usia 7 sampai 9 tahun. Kemampuan koordinasi gerak memungkinkan anak untuk berpartisipasi dalam berbagai aktivitas fisik dan bermain aktif secara fisik. Koordinasi gerak yang lebih baik juga ditemukan untuk memprediksi tingkat aktivitas fisik anak-anak dikemudian hari (Niemistö et al., 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah disajikan, maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik kemampuan koordinasi gerak pada usia 7 - 9 tahun lebih rendah dari pada usia 10 - 12 tahun. Artinya, terdapat perbedaan karakteristik kemampuan koordinasi gerak siswa usia 7 - 9 tahun dengan siswa usia 10 - 12 tahun. Karakteristik kemampuan koordinasi gerak siswa pada jenis kelamin laki-laki lebih tinggi daripada jenis kelamin perempuan. Artinya, terdapat perbedaan karakteristik kemampuan koordinasi gerak siswa antara jenis kelamin laki-laki dengan jenis kelamin perempuan. Selain itu juga terdapat perbedaan interaksi antara usia dan jenis kelamin terhadap karakteristik kemampuan koordinasi gerak. Karakteristik kemampuan koordinasi gerak siswa yang memiliki jenis kelamin laki-laki, lebih rendah pada usia 7 - 9 tahun dari pada usia 10 - 12 tahun. Artinya, karakteristik kemampuan koordinasi gerak siswa usia 7 - 9 tahun memiliki perbedaan dengan usia 10 - 12 tahun pada pada jenis kelamin laki-laki. Serta karakteristik kemampuan koordinasi gerak siswa yang memiliki jenis kelamin perempuan, lebih rendah pada usia 7 - 9 tahun dari pada usia 10 - 12 tahun. Artinya, karakteristik kemampuan koordinasi gerak siswa usia 7 - 9 tahun memiliki perbedaan dengan usia 10 - 12 tahun pada pada jenis kelamin perempuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agricola, A., Psotta, R., Abdollahipour, R., & Nieto, M. P. (2015). The differences of movement between children at risk of developmental coordination disorder and those not at risk. *Acta Gymnica*. <https://doi.org/10.5507/ag.2015.007>
- Bakhtiar, s, Famelia, R., & J Goodway, j. D. (2019). Developing a Motor Skill-Based Curriculum for Preschools and Kindergartens as a Preventive Plan of Children Obesity in Indonesia. *Atlantis Press SARL, volume 21*.
- Bakhtiar, S., & Famelia, R. (2018). *Institute Role of Teachers' Education in Improving the Standard of Development Achievement Rate and Standard of Teacher and Education Personnels of Early Childhood Education*. <https://doi.org/10.2991/icece-17.2018.20>
- Famelia, R., Tsuda, E., Bakhtiar, S., & Goodway, J. D. (2018). Relationships among perceived and actual motor skill competence and physical activity in Indonesian preschoolers. *Journal of Motor Learning and Development*, 6. <https://doi.org/10.1123/jmld.2016-0072>
- Goodway, J. D., Famelia, R., & Bakhtiar, S. (2014). Future directions in physical education & sport: Developing fundamental motor competence in the early years is paramount to lifelong physical activity. *Asian Social Science*, 10(5). <https://doi.org/10.5539/ass.v10n5p44>
- Jackson, S. J., Andrews, N., Ball, D., Bellantuono, I., Gray, J., Hachoumi, L., Holmes, A., Latcham, J., Petrie, A., Potter, P., Rice, A., Ritchie, A., Stewart, M., Strepka, C., Yeoman, M., & Chapman, K. (2017). Does age matter? The impact of rodent

- age on study outcomes. *Laboratory Animals*, 51(2).
<https://doi.org/10.1177/0023677216653984>
- Komaini, A., & Mardela, R. (2018). Differences of Fundamental Motor Skills Stunting and Non Stunting Preschool Children in Kindergarten in North Padang. *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 335, No. 1, 012131. IOP Publishing
- Kornspan, A. S. (2014). Contributions to sport psychology: Walter R. Miles and the early studies on the motor skills of athletes 1 . *Comprehensive Psychology*.
<https://doi.org/10.2466/32.cp.3.17>
- Liddy, J. J., Zelaznik, H. N., Huber, J. E., Rietdyk, S., Claxton, L. J., Samuel, A., & Haddad, J. M. (2017). The efficacy of the Microsoft Kinect™ to assess human bimanual coordination. *Behavior Research Methods*.
<https://doi.org/10.3758/s13428-016-0764-7>
- Masrun. (2016). Masrun, Masrun. "Pengaruh mental toughness dan motivasi berprestasi terhadap prestasi olahraga atlet PPLP Sumbar. *Performa Olahraga*, 1(01), 1–1.
- Palmer, H. A., Newell, K. M., Mulloy, F., Gordon, D., Smith, L., & Williams, G. K. R. (2021). Movement form of the overarm throw for children at 6, 10 and 14 years of age. *European Journal of Sport Science*, 21(9).
<https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1834622>
- Peters, B. G. (2018). The challenge of policy coordination. *Policy Design and Practice*.
<https://doi.org/10.1080/25741292.2018.1437946>
- Pion, J. A., Fransen, J., Deprez, D. N., Segers, V. I., Vaeyens, R., Philippaerts, R. M., & Lenoir, M. (2015). Stature and jumping height are required in female volleyball, but motor coordination is a key factor for future elite success. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(6).
- Rea, I. M., Gibson, D. S., McGilligan, V., McNerlan, S. E., Denis Alexander, H., & Ross, O. A. (2018). Age and age-related diseases: Role of inflammation triggers and cytokines. In *Frontiers in Immunology* (Vol. 9, Issue APR).
<https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00586>
- Santos, C., Bustamante, A., Hedeker, D., Vasconcelos, O., Garganta, R., Katzmarzyk, P. T., & Maia, J. (2020). A multilevel analysis of gross motor coordination of children and adolescents living at different altitudes: the Peruvian Health and Optimist Growth Study. *Annals of Human Biology*.
<https://doi.org/10.1080/03014460.2020.1742378>
- Sarmiento, C., & Lau, C. (2020). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Ed.: DSM-5. In *The Wiley Encyclopedia of Personality and Individual Differences*. <https://doi.org/10.1002/9781119547174.ch198>
- Sengkey, A. R. J. (2019). The impact of self-regulation on motion coordination ability for Elementary School students. *Journal of Physics: Conference Series*.

<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1360/1/012014>

- Sitorus, A. S. (2016). Perkembangan Motorik Halus Pada Anak Usia Dini. *2016, IV(2)*, 14.
- Syafruddin, Bakhtiar, S & Famelia, R. (2020). Indonesian and American Children: Object Control Skills Comparison. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(5). <https://doi.org/10.37200/ijpr/v24i5/pr201744>
- Syafruddin, Bakhtiar, S., & Famelia, R. (2020). *Children's Motor Skill and Intervention: What Have We Known?* <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200824.064>
- Syahputra, R., Mardiansyah, A., Ade, A., Bakhtiar, S., & Pion, j. (2021). *Sistem Indentifikasi Bakat dalam Olahraga*. Weneka Media.
- Whittaker, J. L., Booyesen, N., De La Motte, S., Dennett, L., Lewis, C. L., Wilson, D., McKay, C., Warner, M., Padua, D., Emery, C. A., & Stokes, M. (2017). Predicting sport and occupational lower extremity injury risk through movement quality screening: A systematic review. In *British Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096760>
- Živanović, V., Branković, D., & Pelemiš, V. (2018). Gender differences in children related to the body composition and movement coordination. *Croatian Journal of Education*. <https://doi.org/10.15516/cje.v20i1.2604>