

Pengaruh Latihan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal

Desi Ratnasari¹, Nevi Hardika², Mira Fuzita³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Jasmani, IKIP PGRI Pontianak, Indonesia

Email: desiratnasarii82@gmail.com¹, nevihardika@mail.com², mira.fuzita@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 1 bengkayang. Metode penelitian ini dengan bentuk *eksperimental* dengan jenis *One- Group pretest-posttest Design*, yaitu siswa diberikan perlakuan latihan menggiring bola. Populasi dan sampel penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Bengkayang berjumlah 15 orang. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah dengan analisis uji-t. Hasil penelitian menunjukkan latihan kelincahan memberikan pengaruh yang signifikan dengan nilai t hitung $8,1144 > t$ tabel $2,1448$. Dengan peningkatan sebesar $45,28\%$.

Kata kunci: latihan kelincahan, menggiring bola, futsal

This study aims to determine the effect of agility training on dribbling skills among futsal extracurricular students at SMA Negeri 1 Bengkayang. The research method used is an experimental design, specifically a One-Group Pretest-Posttest Design, where students are given dribbling training. The population and sample of this study consist of all extracurricular students at SMA Negeri 1 Bengkayang, totaling 15 individuals. The data analysis technique used to test the hypothesis is the t-test analysis. The results of the study show that agility training has a significant effect, with a t-value of 8.1144 compared to the critical t-value of 2.1448, indicating a significant improvement of 45.28%.

Key words: Agility Training, Dribbling, Futsal

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received : Juni 15, 2024

Accepted : Juli 26, 2024

Publish : Juli 30, 2024

Alamat Korespondensi:

Desi Ratnasari

Program Studi Pendidikan Jasmani, IKIP PGRI Pontianak

Jl. Ampera. Nomor 88. Pontianak Kota

E-mail: desiratnasarii82@gmail.com

PENDAHULUAN

Futsal merupakan jenis permainan yang dimainkan dengan segala aspek yang lebih sederhana dibandingkan sepak bola, karena dapat dimainkan dilapangan yang ukurannya lebih kecil dari lapangan sepak bola, dan dengan jumlah pemain yang lebih sedikit dari masing-masing tim Sulingallo, T. (2022). Ada keasyikan tersendiri yang dirasakan oleh meraka yang memainkan olahraga ini, karena olahraga ini mampu menciptakan suasana kompetisi antar tim yang bertanding.

Futsal menjadi olahraga yang sangat digemari, karena permainannya sering dilakukan oleh anak-anak, orang dewasa maupun orang tua. Hal ini tidak terlepas dari karakteristik

permainan futsal itu sendiri yang sangat sederhana, mudah untuk dilakukan karena tidak perlu mencari lapangan seperti sepak bola yang besar, cukup pergi ke lapangan rental atau penyewaan lapangan futsal yang sekarang sudah banyak dan mudah untuk dijumpai. Saat ini olahraga futsal mengalami perkembangan yang sangat pesat, khususnya dikalangan tingkat pelajar baik itu sekolah menengah atas, sekolah menengah pertama maupun sekolah dasar. Hal ini terlihat dari semakin banyaknya pertandingan yang diselenggarakan oleh jasa yang sering mengadakan kejuaraan-kejuaraan futsal antar sekolah, di Kalimantan barat jasa-jasa yang sering mengadakan kejuaraan futsal adalah seperti Justitia Futsal, Panglima Pro, Ajs Copa, Liga Futsal Khatulistiwa, *Economic Futsal Competition*, dan *Student Futsal League*. Kejuaraan-kejuaraan ini bisa menjadi ajang untuk mengembangkan prestasi di bidang olahraga futsal.

Berbicara tentang teknik dasar, futsal dan sepak bola kurang lebih sama, dan yang membedakannya adalah ukuran lapangannya, ukuran lapangan futsal lebih kecil disbanding sepak bola, ukuran lapangannya 15 x 25 m sampai 25 x 42 m dengan jumlah pemain yang lebih sedikit dari 5 – 10 pemain per tim, karena itu futsal lebih fleksibel dan bisa dimainkan di dalam ruangan tertutup dengan berumput sintesis. Lapangan yang kecil dan jumlah pemain yang sedikit bisa mengakibatkan permainan futsal menjadi olahraga yang sangat melelahkan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian permainan futsal di antaranya ialah faktor fisik dan keterampilan gerak dasar permainan futsal para pemiannya. Oleh karena itu, seorang pemain yang tidak memiliki fisik dan keterampilan gerak dasar bermain futsal yang baik tidak mungkin akan menjadi pemain yang baik dan sulit untuk mencapai prestasi maksimal. Dalam permainan futsal kita bukan hanya mengandalkan fisik tetapi kita juga harus mengandalkan daya pikir sewaktu bermain. Bagaimana caranya sewaktu mendapat operan bola dari teman dan bagaimana cara menguasai bola tersebut dengan baik dan benar. Agar bola tersebut tidak mudah diambil musuh maupun lawan disaat bermain.

Untuk meningkatkan keterampilan gerak dasar permainan futsal biasanya pelatih memberikan latihan yang didalamnya mengandung beberapa aspek yang berhubungan dengan keterampilan gerak dasar.

Kelincahan adalah kemampuan untuk merubah arah dengan cepat pada waktu bergerak dalam kecepatan tinggi." Seorang pemain yang memiliki kelincahan yang baik akan dapat menyesuaikan diri dengan pergerakan bola yang selalu berubah ketika si pemain kehilangan bola, maka dengan kemampuan dan kelincahannya, lebih memungkinkan baginya untuk mendapat bola itu kembali, tentu saja dengan usaha dan latihan yang keras. Karena pentingnya unsur kelincahan dalam permainan futsal khususnya dalam menggiring bola, maka perlu mendapat porsi dan perhatian khusus dari pelatih futsal.

Menggiring bola adalah menendang bola terputus – putus atau pelan – pelan. Menggiring bola bertujuan untuk mendekati jarak sasaran, melewati lawan, dan menghambat permainan. Kaki yang digunakan dalam menggiring bola sama dengan kaki yang digunakan untuk menendang bola, antara lain, menggiring bola dengan kaki bagian dalam, menggiring bola dengan kaki bagian luar, menggiring bola dengan punggung kaki, dan menggiring bola dengan telapak kaki (*sole*). Aspek latihan tersebut bertujuan untuk mengetahui dan meningkatkan

kondisi pemain, karena tempat keterampilan dasar maka seorang pemain tidak akan dapat mengembangkan permainannya.

Kondisi fisik yang baik seorang pemain dalam suatu pertandingan dapat menerapkan teknik, taktik, strategi dan cara bermain futsal yang baik dan mampu bermain selama 2 x 20 menit (dalam dua babak). Setiap tim juga bisa berhak meminta waktu untuk time out selama satu menit di setiap babak. Dengan waktu istirahat atau pergantian babak maksimal 12 menit. Dalam futsal adanya keterkaitan antara satu komponen yang lain sangatlah penting artinya bahwa untuk dapat permainan futsal dengan baik, seorang juga harus dapat menguasai keterampilan teknik dasar yang baik salah satunya adalah pada menggiring bola (*dribbling*).

Seseorang pelatih akan membina dan memberikan latihan pada para pemainnya dan setelah itu akan memberikan evaluasi mengenai hasil latihan yang diberikan berhasil atau tidak di dalam meningkatkan keterampilan dasar pemainnya. Ditingkat sekolah, Ekstrakurikuler merupakan tempat pembinaan pelajar siswa disekolah guna untuk menampung bakat bakat yang ada pada pelajar, sehingga bisa berkembang dan bermanfaat bagi dirinya dan untuk sekolah. Ekstrakurikuler juga menjadi tempat siswa mendapatkan teman diluar kelasnya sendiri, namun berdasarkan minat mereka sendiri. Selain itu ekstrakurikuler juga bisa menjadi tempat siswa untuk melepas lelahnya belajar disekolah dan menyalurkan hobi atau bakat mereka dengan kesenangan. Setiap ekstrakurikuler memiliki waktu latihan dan porsinya sendiri, karena latihan yang baik dan teratur akan mendapatkan hasil yang baik. Di SMA Negeri 1 Bengkayang minat dan bakat siswa bisa tersalurkan melalui ekstrakurikuler futsal yang latihannya dilaksanakan tiga kali dalam seminggu yaitu hari Selasa, Kamis, Jumat jam 15.00 – 17.00, Peserta yang mengikuti ekstrakurikuler futsal sebanyak 15 orang siswa dari kelas XII, XI dan X.

Melalui penelitian ini maka para pemain dapat memperbaiki kemampuan menggiring bolanya agar lebih lincah. Jadi berdasarkan uraian diatas maka persoalannya adalah bagaimana latihan ini dapat dimanfaatkan secara optimal untuk memperbaiki kemampuan menggiring. Sekiranya tidak ada salahnya apabila peneliti mengambil kesempatan untuk melakukan beberapa latihan kelincahan untuk memperbaiki kemampuan menggiring, dengan judul penelitian **“Pengaruh Latihan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 1 Bengkayang.**

METODE

Metode pada penelitian ini yang digunakan pada penelitian ini adalah Eksperimen. Sugiyono (2011:72) menyatakan “Metode penelitian eksperimen sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu yaitu 1) lari bolak-balik 2) lari zig-zag dan 3) lari segitiga 4) latihan lompat tangga 5) latihan jongkok berdiri, terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Bentuk penelitian yang digunakan adalah *pre eksperimental design*. Bentuk penelitian ini digunakan karena peneliti merasa tidak mungkin mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan. Sugiyono (2019: 128) mengatakan bahwa *pre-experimental design* adalah eksperimen yang sungguh-sungguh karena dalam *design* ini peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest Design*, yakni dengan tes awal

dan tes akhir kemampuan menggiring bola. rancangan *one group pretest-posttest Design*, ini terdiri atas satu kelompok yang telah di tentukan. Di dalam rancangan ini di lakukan tes sebanyak dua kali,yaitu sebelum diberi perlakuan di sebut *pretest* dan sesudah dilakukan *posttest*.

Populasi siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 1 Bengkayang. Untuk membatasi populasi dan agar populasi memiliki sifat yang sama atau homogen maka dibuat karakteristik tertentu yaitu: (a) Siswa berjenis laki-laki; (b) Siswa aktif di SMA Negeri 1 Bengkayang; dan (c) Siswa yang aktif mengikuti ekstrakurikuler futsal, dengan jumlah sampel 15 siswa. Selanjutnya kelompok eksperimen diberi perlakuan yaitu *pre-test* latihan kelincahan, kemudian siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 1 Bengkayang diberikan pengukuran yang sama (*post-test*) yaitu kemampuan menggiring bola dengan waktu tercepat. Berikut adalah rancangan penelitian tersebut.

Tabel 1 Rancangan Penelitian

Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	O ₁	X	O ₂

Keterangan :

E : Kelompok Eksperimen

O₁ : *Pretest*,yaitu test yang diberikan sebelum perlakuan

O₂ : *Posttest*, yaitu test yang diberikan setelah diberi perlakuan

X : Perlakuan kelompok eksperimen.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran yang datanya langsung diukur dari kemampuan menggiring bola. Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur beberapa performa dan untuk mengumpulkan data, Widiastuti (2015:2). Tes menggiring bola di gunakan dari tes yang sudah baku aadopsi Nurhasan 2001:161). Penelitian dilakukan selama 14 kali pertemuan yang sesuai dengan jadwal latihan dan jumlah pertemuannya 3 kali dalam seminggu yang itu hari selasa, kamis dan jum'at 15.00- 17.00,. dengan perlakuan Latihan Kelincahan yaitu lari bolak balik, lari zig-zag dan lari segitiga latihan lopat tangga, latihan berdiri jongkok.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, karena itu dalam menganalisis data dilakukan dengan rumus statistik (Sugiyono 2021). Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut: (a) uji statistik deskriptif; (b) uji prasyarat analisis; dan (c) uji analisis statistik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data hasil *pretest* siswa sebelum diberikan Latihan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola melewati cone dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil *Pret-test* Siswa

Hasil Tertinggi	Hasil Terrendah	Rata-rata	Standar Deviasi	Kriteria
22,71 detik	18,42 detik	20,9307 detik	1,2899 detik	Kurang

Data hasil tabel 2 di peroleh hasil olah data *pretest* kemampuan menggiring bola siswa dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan penyimpulan secara deskriptif pula. Berdasarkan perhitungan data *pretest*, dapat dilihat bahwa hasil tertinggi siswa yaitu 22,71 detik dan nilai yang terendah 18,42 detik dengan hasil rata-rata seluruh siswa yaitu 20,9307 detik dengan standar deviasi 1,28999 detik. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan menggiring bola siswa sebelum diterapkan latihan kelincahan dengan kriteria Kurang.

Data hasil *posttest* siswa sesudah diberikan latihan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola melewati cone dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

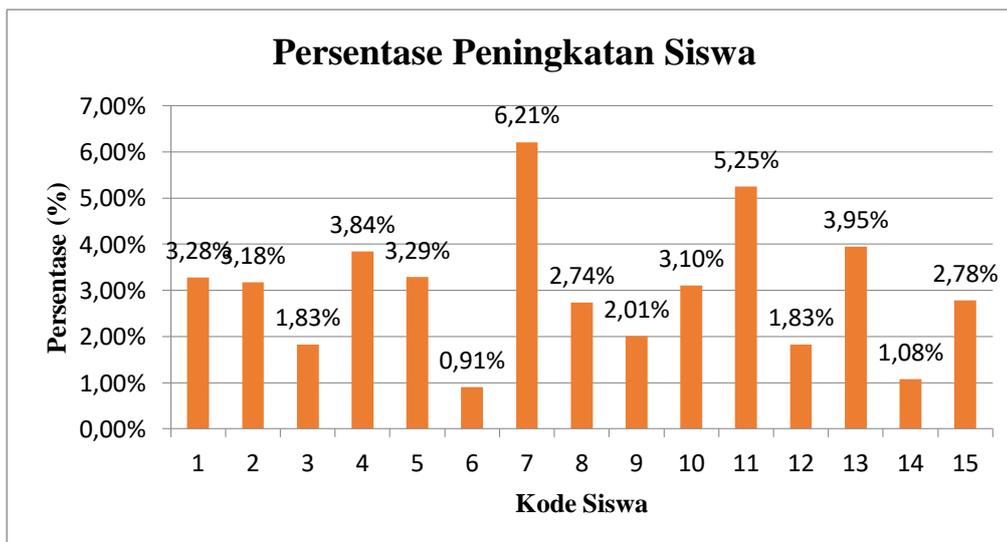
Tabel 3 Hasil *Post-testt* Siswa

Hasil Tertinggi	Hasil Terrendah	Rata-rata	Standar Deviasi	Kriteria
19,42 detik	16,41 detik	17,912 detik	0,88439 detik	Cukup

Data hasil *posttest* kemampuan menggiring bola siswa dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan penyimpulan secara deskriptif pula. Berdasarkan perhitungan data *posttest*, dapat dilihat bahwa hasil tertinggi siswa yaitu 19,42 detik dan nilai yang terendah 16,41 detik dengan hasil rata-rata seluruh siswa yaitu 17,912 detik dengan standar deviasi 0,88439 detik. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan menggiring bola siswa sesudah diterapkan latihan kelincahan dengan kriteria Cukup.

Dalam penelitian ini latihan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Bengkayang bertujuan untuk melihat apakah latihan kelincahan dapat berpengaruh terhadap kemampuan menggiring bola. Perlakuan diberikan pada siswa ekstrakurikuler selama 5 minggu dengan jumlah frekuensi pelaksanaan latihan setiap minggu sebanyak 3 kali. Sehingga total pelaksanaan perlakuan sebanyak 14 kali pertemuan. Setelah perlakuan diberikan, selanjutnya peneliti memberikan tes akhir (*posttest*) kepada siswa ekstrakurikuler untuk pengambilan data terakhir sebagai data hasil penelitian (data hasil tes akhir yang diperoleh setelah diberikan perlakuan). Data tes akhir (*posttest*) akan dijadikan pembandingan dengan tes awal (*Pretest*).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh peningkatan kelincahan pada siswa setelah diberikan perlakuan. Peningkatan tersebut di presentasikan dalam bentuk persentase, dimana terdapat peningkatan kelincahan tertinggi ada pada siswa kode 7 dengan nilai 6,21% dan peningkatan kelincahan terendah ada pada siswa kode 6 dengan nilai 0,91%. Rata-rata persentase peningkatan kelincahan siswa yaitu 3,02 %. Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah seluruh persentase peningkatan kelincahan siswa yaitu 45,28%. Data peningkatan tersebut dapat dilihat pada histogram dibawah ini:



Gambar 1 Persentase Peningkatan Siswa

Hasil uji didapat nilai untuk melihat pengaruh latihan kelincahan dalam penelitian ini. $t_{hitung} = 8,1144$ dan $t_{tabel} = 2,1448$. Terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $8,1144 > 2,1448$. Berdasarkan hasil tersebut karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat diartikan terdapat pengaruh Latihan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan futsal pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 1 Bengkayang. Berdasarkan perhitungan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil Uji hasil perhitungan uji-t

	Hasil		Graid (d)	x^2d	%
	Pre-test (x)	Post-test (y)			
	Nilai	Nilai			
Jumlah	313,96 detik	268,68 detik	45,28	29,0628	48,28
	Md	3,28	$t_{tabel} = 2,1448$		
	t_{hitung}	8,1144			
	Kesimpulan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan futsal pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 1 Bengkayang				

Pembahasan

Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan”. Menurut Panel, et.al (2022) menyatakan bahwa “kelincahan diartikan sebagai kemampuan tubuh dalam bergerak dan merubah arah dalam waktu yang sesingkat-singkatnya tanpa kehilangan keseimbangan”. Dapat disimpulkan bahwa latihan kelincahan yang dilakukan untuk mengontrol Gerakan dengan baik, serta mengubah arah dengan cepat dan efisien tanpa kehilangan keseimbangan maupun kecepatan.

Dribbling (menggiring) adalah keterampilan menggiring bola yang digunakan dalam keadaan yang sesuai, akan mengacaukan pertahanan lawan dan dua teknik dribbling menggiring bola dengan rapat dalam ruang yang terbatas dan menggiring bola dengan cepat

untuk memasuki ruang terbuka merupakan hal yang penting dalam permainan Luxbacher (2016:146). Ketika pemain telah menguasai keterampilan menggiring bola futsal secara efektif, kontribusi pemain pada permainan akan sangat bagus karena menggiring bola mewakili keterampilan lainnya sebagai salah satu penunjang dalam permainan futsal. bahwa menggiring adalah salah satu keterampilan permainan futsal yang paling penting yang anda butuhkan untuk dikuasai. Sederhananya, jika anda tidak tahu bagaimana lawan anda menggiring bola, anda tidak akan tahu bagaimana bermain futsal. Menggiring bola merupakan keterampilan dasar dalam permainan futsal karena semua pemain harus dapat mengontrol bola sambil bergerak, berdiri atau bersiap mengoper atau menembak (Mielke, 2013:146).

Setelah melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Bengkayang, peneliti dapat melihat adanya perbedaan sebelum peneliti melakukan penelitian. Jika dilihat pada hasil data yang peneliti peroleh, dapat dilihat bahwa banyak siswa yang memiliki ketrampilan yang baik. Pada saat peneliti memberikan test awal banyak sekali siswa yang belum bisa melakukan kemampuan *dribbling* dengan baik dan benar. Oleh karena itu peneliti memberikan pemahaman terkait kemampuan menggiring guna menambah skill atau keterampilan siswa tersebut. Salah satu langkah untuk memberikan pemahaman terkait kemampuan menggiring, peneliti memberikan *treatment* menggunakan latihan kelincahan kepada siswa. Setelah latihan tersebut dilakukan secara *continue*, banyak sekali perubahan yang dimiliki siswa. Hal ini dapat dilihat ketika peneliti memberikan test akhir berupa test kemampuan menggiring bola.

Berdasarkan hasil uji perhitungan dengan statistik, diperoleh rata-rata hasil *pretest* adalah 20,9307 detik dengan standar deviasi 1,2899 detik. dan rata-rata hasil *posttest* adalah 17,912 detik dengan standar deviasi 0,88439 detik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh pre-test rata-rata kemampuan menggiring bola siswa tergolong dalam kriteria sedangkan rerata post-test kemampuan tergolong dalam kriteria cukup. Selanjutnya untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan menggiring bola siswa yang setelah diterapkan Latihan kelincahan. Dianalisis dengan uji-t, sebelum dilakukan uji-t, terlebih dahulu diuji normalitasnya.

Dari hasil uji normalitas diperlukan bahwa data berdistribusi normal, begitu juga dengan hasil pengujian homogenitas yang menggunakan uji F di peroleh hasil yang homogen sehingga bisa dilanjutkan dengan analisis uji-t. Setelah dilakukan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 8,1144$ dan $t_{tabel} = 2,1448$. Terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $8,1144 > 2,1448$. Berdasarkan hasil tersebut karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh kemampuan menggiring bola setelah diterapkan Latihan kelincahan..

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 1 Bengkayang. Secara khusus hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Kemampuan menggiring sebelum diberikan tes awal (*Pretest*) kemampuan menggiring bola pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 1 Bengkayang dengan 15 sampel penelitian maka rata-rata *pre-test* adalah 20,9307 dengan standar deviasi 1,2899. (2) Kemampuan menggiring setelah diberikan perlakuan pada siswa ekstrakurikuler selama 1 bulan

dengan jumlah frekuensi pelaksanaan latihan setiap minggu sebanyak 3 kali, data terakhir (*posttest*) kemampuan menggiring bola pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 1 Bengkayang dengan 15 sampel penelitian maka diperoleh rata-rata adalah 17,912 dengan standar deviasi 0,88439. (3) Terdapat pengaruh latihan kelincahan dari data *pretest* dan *posttest* dengan 15 sampel penelitian didapat nilai t hitung $>$ t tabel atau $8.1144 > 2.1448$. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan latihan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 1 Bengkayang.

Berdasarkan saran dan penelitian ini maka ditarik beberapa kesimpulan yaitu: (1) Bagi peneliti perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan waktu penelitian yang lebih lama. (2) Latihan kelincahan dapat dibuat untuk pembelajaran menggiring pada permainan futsal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2012). *Metodologi Penelitian*. PT. RinekaCipta. Jakarta.
- Dinata, Marta. (2007). *Dasar-Dasar Mengajar futsal*. Jakarta :Cerdas Jaya.
- Feri Kurniawan. (2012). *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Furqon, M. (2003). *Teori Umum Latihan*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Harsuki. (2003). *Perkembangan Olahraga Terkini: Kajian Para Pakar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret Universitas Press Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Jaya, Asmar (2013). *Futsal Gaya Hidup, Peraturan, dan Tips – Tips Permainan* Yogyakarta: Pustaka Timur
- Karsam, K., Rahmat, A., & Suhairi, M. (2023). Development of Smart Beater and Pole Base Kasti Ball Game for Elementary School. *INSPIREE: Indonesian Sport Innovation Review*, 4(03), 129–147. <https://doi.org/10.53905/inspiree.v4i03.120>
- Lhaksana, Justinius (2011). *Teknik dan Strategi Futsal Modern*. Jakarta: Be Champion (Penerbit Swadaya Group)
- Luxbacter, Joe. (2004). *Sepak Bola Taktik dan Teknik Bermain*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Marzuki, dkk. (2009). *Statistik Terapan*. Yogyakarta: Gajahmada University Press
- Mielke, Danny. (2007). *Dasar-dasar Sepakbola*. Bandung: Pakar Raya
- Nawawi, H. (2012). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gajahmada University Press
- Nurhasan. (2001). *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta : Direktorat Jendral Olahraga
- Nurhasan dan Cholil, H. (2007). *Modul Tes Dan Pengukuran Keolahragaan*. Bandung : FPOK UPI
- Panel, Suhairi, M., & Lauh, W. D. A. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Shooting Sepak Bola Melalui Metode Bermain Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Siding Kabupaten Bengkayang. *Journal Sport Academy*, 1(1), 17–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.31571/jsa.v1i1.4>
- Suhairi, M., & Arifin, Z. (2024). Innovative volleyball training tool : AcuSpike drill with Android sound reactions. *Journal Sport Area*, 9(2), 279–294. [https://doi.org/https://doi.org/10.25299/sportarea.2024.vol9\(2\).12387](https://doi.org/https://doi.org/10.25299/sportarea.2024.vol9(2).12387)
- Suhairi, M., & Dewi, U. (2021). *Variasi dan Kombinasi Teknik Dasar Permainan Bola voli untuk Pegangan Guru dan Pelatih*. Pontianak: Putra Pabayo Perkasa. <https://doi.org/ISBN: 9786239538187>
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT. Alfabeta
- Sulingallo, T. (2022). *The Effect Of Futsal And Fartlek Training On The Improvement of Vo2 Max Players Futsal Navigator Fc Pengaruh Latihan Kontinu Dan Fartlek Terhadap Peningkatan Vo2 Max Pemain Futsal Navigator Fc*. 13(1), 37–47.