

## **Pengaruh Latihan Langkah Bayangan Terhadap Keterampilan Bulu Tangkis Untuk Anak Usia 7-12 Tahun Di Desa Pasanggrahan**

**Muhammad Syahrul Sya'bani<sup>1</sup>, Irwan Hermawan<sup>2</sup>, Z Arifin<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Garut, Jawa Barat, Indonesia

Jl. Raya Samarang Jl. Hampor No.52A, Rancabango, Kec. Tarogong Kaler, Kabupaten Garut, Jawa Barat 44151

Email: [muhammadsyahrulsyabani985@gmail.com](mailto:muhammadsyahrulsyabani985@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Metode penelitian adalah proses sistematis atau terstruktur yang digunakan peneliti untuk memecahkan ekspresi masalah yang ada. Metode yang digunakan yaitu deskriptif dan kualitatif. Sampel penelitian ini yaitu anak usia 7-12 tahun sebanyak 10 anak yang dimana tujuannya yaitu untuk mengetahui tingkat keterampilan dalam melakukan permainan bulu tangkis, khususnya pada gerakan bayangan. Kemudian seluruh sampel tersebut akan diberikan *pretest* sebelum melakukan *treatment* dan diakhiri dengan melakukan *posttest*. Pada prosedur pengumpulan data memuat bagaimana proses untuk melakukan penelitian sesuai dengan *One Group Pretest Posttest Design* dimana proses penelitiannya, yaitu: *Pretest*, *Treatment*, dan *Posttest* yang akhirnya menghasilkan sebuah data yang nantinya akan diolah menjadi informasi. Instrumen yang digunakan adalah test keterampilan oleh Frank M. Verducci tahun 1980 dan Lockhart serta Mc. Pearson Badminton Test. Nilai rata-rata memukul kok pada tembok sebelum *treatment* < setelah *treatment* (56,5 < 63,1), maka artinya secara deskriptif ada perbedaan rata-rata latihan langkah bayangan dengan melakukan pukulan kok ke dinding sasaran setelah melakukan *treatment*. Hasil korelasi data adalah sebesar 0,933 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai probabilitas 0,000 < 0,05 maka hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara sebelum *treatment* dan sesudah *treatment* berhubungan secara nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh latihan langkah bayangan sebelum *treatment* dan sesudah *treatment*. Jadi,  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Bahwa nilai signifikansi sebesar 0,717 > 0,05 yang dimana artinya bahwa data dalam penelitian ini memiliki sifat homogen.

**Kata kunci: Bulu Tangkis, Latihan Bayangan, Keterampilan**

### **ABSTRACT**

*Research methods are systematic or structured processes that researchers use to solve existing problem expressions. The method used is descriptive and qualitative. The sample for this research was 10 children aged 7-12 years, the aim of which was to determine the level of skill in playing badminton, especially in shadow movements. Then all samples will be given a pretest before carrying out treatment and ending with a posttest. The data collection procedure contains the process for conducting research in accordance with the One Group Pretest Posttest Design where the research process is: Pretest, Treatment, and Posttest which ultimately produces data which will later be processed into information. The instrument used was the skills test by Frank M. Verducci in 1980 and Lockhart and Mc. Pearson Badminton Test. The average value of hitting the shuttle on the wall before treatment < after treatment (56.5 < 63.1), so this means that descriptively there is a difference in the average of shadow step training compared to hitting the shuttle on the target wall after treatment. The data*

*correlation result was 0.933 with a significance value of 0.000. Because the probability value is  $0.000 < 0.05$ , this shows that the correlation between before treatment and after treatment is significantly related. So it can be concluded that there is a difference in the effect of shadow step training before treatment and after treatment. So,  $H_1$  is accepted and  $H_0$  is rejected. That the significance value is  $0.717 > 0.05$ , which means that the data in this study has a homogeneous nature.*

**Keywords: Badminton, Shadow Training, Skills**

## **PENDAHULUAN**

Olahraga yaitu kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk menjaga Kesehatan. Olahraga memiliki manfaat baik secara lahir dan batin juga bermanfaat bagi kesehatan mental. Bulu tangkis merupakan salah satu cabang olahraga unggulan di Indonesia (Rusdiawan & Habibi, 2019). Prestasi yang diraih tidak semata-mata karena faktor keberuntungan melainkan dari berbagai aspek diantaranya intensitas latihan dan keterampilan para atlet karena jika dilihat dari karakteristik permainannya. Para pemain bulu tangkis harus bisa menanggapi serangan lawan dengan cepat kemudian merespon serangan dengan gerakan meloncat, menjangkau, melangkah lebar, memutar badan (kusuma, 2012). Kelincahan dan kekuatan tubuh yang baik sangat penting dalam bermain bulu tangkis karena permainan ini berlangsung dengan cepat dan membutuhkan banyak energi. Dengan latihan yang terstruktur, diharapkan para atlet dapat meningkatkan kebugaran fisik dan daya tahan tubuh mereka. Kecepatan reaksi merupakan fundamental untuk seorang atlet bulu tangkis kaki juga perlu diperhatikan untuk mengontrol kondisi ketika melakukan teknik-teknik pukulan saat mengontrol kok untuk merespon rangsangan tiba-tiba dan cepat. Kelincahan kaki juga perlu diperhatikan untuk permainan bulu tangkis ketika merubah arah pada posisi yang berbeda dengan kecepatan yang tinggi (Syarif, 2011).

Menurut (Herman Subarjah, 2007:32) Langkah bayangan, atau shadow, adalah teknik dalam bulu tangkis yang mengatur gerakan kaki dan tubuh untuk mencapai posisi ideal saat memukul bola. Dalam penelitian oleh Taufik Rahman dan Herita Warni pada tahun 2017, fokusnya adalah pada kelincahan dalam bermain bulu tangkis. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dan kualitatif, yang bertujuan untuk memahami fenomena masalah yang terjadi. Penelitian ini menggunakan sampel 10 anak usia 7-12 tahun, dengan tujuan untuk mengevaluasi tingkat keterampilan dalam gerakan bayangan. Proses pengumpulan data dilakukan melalui tahapan pretest sebelum perlakuan,

perlakuan, dan posttest setelah perlakuan, sesuai dengan desain penelitian One Group Pretest Posttest. Langkah ini menghasilkan data yang kemudian dianalisis untuk mendapatkan informasi yang relevan. (Kusuma, 2013: Putra., al 2017).

Penelitian lain dengan rancangan quasi experimental meneliti pengaruh pelatihan shadow bulutangkis terhadap kelincahan dan kecepatan reaksi siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis di SMA N 4 Singaraja. Hasil uji-t independent menunjukkan bahwa pelatihan shadow bulutangkis secara signifikan meningkatkan kelincahan ( $t_{hitung} = 2,724$ ,  $Sig = 0,011$ ) dan kecepatan reaksi ( $t_{hitung} = 2,524$ ,  $Sig = 0,018$ ) pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan shadow bulutangkis efektif dalam meningkatkan keterampilan dan kelincahan bermain bulu tangkis pada anak-anak dan siswa SMA.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian adalah proses sistematis atau terstruktur yang digunakan peneliti untuk memecahkan ekspresi masalah yang ada. Metode yang digunakan yaitu deskriptif dan kualitatif yang dimana artinya penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana fenomena masalah yang terjadi yang dimana nantinya akan dijelaskan berupa kalimat atau kata-kata dengan berbagai metode yang salah satunya desain penelitian. Dalam desain penelitian ini terdapat tiga tahapan yang harus dikerjakan, yaitu terdapat pretest dimana digunakan untuk mendapatkan data awal sebelum diberikan perlakuan penelitian, kemudian diberikan perlakuan, dan diakhiri dengan memberikan test atau posttest yang bertujuan untuk mendapatkan data akhir setelah melakukan penelitian yang terdapat pretest sebelum diberi. Sampel penelitian ini yaitu anak usia 7-12 tahun sebanyak 10 anak yang dimana tujuannya yaitu untuk mengetahui tingkat keterampilan dalam melakukan permainan bulu tangkis, khususnya pada gerakan bayangan. Kemudian seluruh sampel tersebut akan diberikan *pretest* sebelum melakukan *treatment* dan diakhiri dengan melakukan *posttest*. Pada prosedur pengumpulan data memuat bagaimana proses untuk melakukan penelitian sesuai dengan *One Group Pretest Posttest Design* dimana proses penelitiannya, yaitu: Pretest, Treatment, dan Posttest yang akhirnya menghasilkan sebuah data yang nantinya akan diolah menjadi informasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Setelah penelitian selesai sesuai dengan *One Group Pretest Posttest Design* dimana proses penelitiannya, yaitu: Pretest, Treatment, dan Posttest maka didapatkan data hasil penelitian dari tes keterampilan bermain bulu tangkis dengan 3x percobaan bermain anak usia 7-12 tahun di Desa Pasanggrahan maka didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 1 Data Keterampilan Bulu tangkis Anak Usia 7-12 tahun

No	Nama	Jenis Kelamin	Pretest	Posttest
1	Arman	L	92	89
2	Rafi	L	53	61
3	Dhafir	L	82	92
4	Reski	L	61	65
5	Syakir	L	41	44
6	Pasca	L	66	66
7	Wilgan	L	26	35
8	Azka	L	18	44
9	Tania	P	53	50
10	Cantika	P	73	85

Adapun hasil statistik deskriptif pretest keterampilan bulu tangkis yaitu :

Tabel 2 Statistik Deskriptif Pretest Keterampilan Bulu tangkis

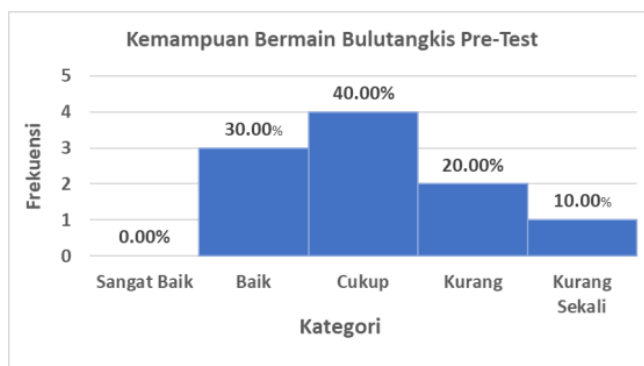
Statistik	
<i>N</i>	10
<i>Mean</i>	56.5
<i>Median</i>	57
<i>Modus</i>	53
<i>Standard Deviation</i>	24.43
<i>Minimum</i>	18
<i>Maximum</i>	92

Pada hasil pretest menunjukkan kemampuan bermain bulu tangkis anak usia 7-12 tahun di Desa Pasanggrahan di dapat skor terbaik (*maksimum*) sebesar 92, nilai terendah sebesar 18, nilai rata-rata sebesar 56.5, dengan nilai tengah 57 dan nilai modus yaitu 53 dengan standar deviasi sebesar 24,43.

Adapun hasil distribusi frekuensi pretest keterampilan bulu tangkis yaitu :

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Pretest Keterampilan Bulu tangkis

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	$93.15 < X$	Sangat Baik	0	0%
2	$68.72 < X \leq 93.15$	Baik	3	30%
3	$44.29 < X \leq 68.72$	Cukup	4	40%
4	$19.86 < X \leq 44.29$	Kurang	2	20%
5	$X \leq 19.86$	Kurang Sekali	1	10%
Jumlah			10	100%



Gambar 1 Diagram Keterampilan Bulu tangkis Pretest

Diketahui bahwa kemampuan bermain bulu tangkis untuk usia anak 7-12 tahun di Pasanggrahan memiliki kategori sangat baik dengan nilai sebesar 0,00%, memiliki kategori baik dengan nilai 30,00%, memiliki kategori cukup dengan nilai 40,00%, memiliki kategori kurang dengan nilai 20,00%, dan memiliki kategori kurang sekali dengan nilai 10,00%.

Adapun hasil statistik deskriptif posttest keterampilan bulu tangkis yaitu :

Tabel 4 Statistik Deskriptif Posttest Keterampilan Bulu tangkis

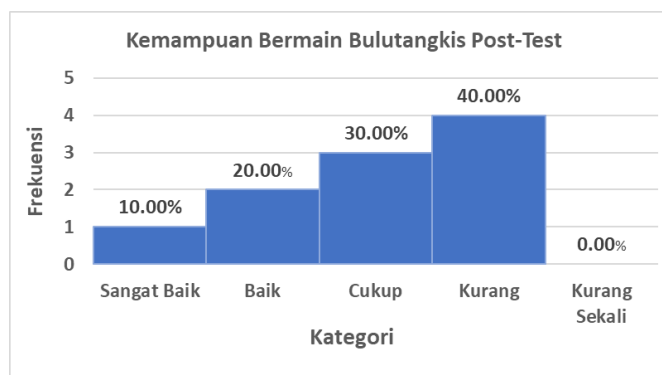
Statistik	
<i>N</i>	10
<i>Mean</i>	63.1
<i>Median</i>	63
<i>Modus</i>	44
<i>Standard Deviation</i>	19.21
<i>Minimum</i>	35
<i>Maximum</i>	92

Pada hasil posttest didapatkan data deskriptif statistik kemampuan bermain bulu tangkis anak usia 7-12 tahun di Desa Pasanggrahan didapat skor terbaik (*maksimum*) sebesar 92, nilai terendah sebesar 35, nilai rata-rata sebesar 63,1, dengan nilai tengah 63 dan nilai modus yaitu 44 dengan standar deviasi sebesar 19,2.

Adapun hasil distribusi frekuensi posttest keterampilan bulu tangkis yaitu :

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Keterampilan Bulu tangkis Posttest

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	$91.92 < X$	Sangat Baik	1	10%
2	$72.71 < X \leq 91.92$	Baik	2	20%
3	$53.50 < X \leq 72.71$	Cukup	3	30%
4	$34.29 < X \leq 53.50$	Kurang	4	40%
5	$X \leq 34.29$	Kurang Sekali	0	0%
Jumlah			10	100%



Gambar 2 Diagram Batang Posttest Keterampilan Bulu tangkis

Diketahui bahwa keterampilan bermain bulu tangkis untuk usia anak 7-12 tahun di Pasanggrahan memiliki kategori sangat baik dengan nilai sebesar 10,00%, memiliki kategori baik dengan nilai 20,00%, memiliki kategori cukup dengan nilai 30,00%, memiliki kategori kurang dengan nilai 40,00%, dan memiliki kategori kurang sekali dengan nilai 00,00%.

Adapun hasil uji normalitas penelitian ini yaitu:

Tabel 6 Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,0000000
	Std. Deviation	8,48269249
Most Extreme Differences	Absolute	,142
	Positive	,104
	Negative	-,142
Test Statistic		,142
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 <sup>c,d</sup>

Dari hasil uji normalitas bahwa nilai sig > 0,005 yang artinya bahwa data penelitian ini berdistribusi normal atau berada pada di sekitar rata-ratanya.

Tabel 7 Paired Sample Statistic

		<i>Mean</i>	<i>N</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>
Pair 1	Sebelum Treatment	56,5000	10	23,50059	7,43154
	Sesudah Treatment	63,1000	10	20,25641	6,40564

Bahwa nilai mean sebelum treatment sebesar 56,5000 sedangkan nilai rata-rata (mean) sesudah treatment sebesar 63.1000 dengan jumlah sampel 10 orang, standar deviasi sebelum treatment sebesar 23.50059 sedangkan standar deviasi sesudah treatment sebesar 20,25641, standar error mean sebelum treatment sebesar 7,43154 sedangkan sesudah treatment sebesar 6,40564. Karena nilai rata-rata memukul kok pada tembok sebelum treatment < setelah treatment (56,5 < 63,1), maka artinya secara deskriptif ada perbedaan rata-rata latihan langkah bayangan dengan melakukan pukulan kok ke dinding sasaran setelah melakukan treatment.

Tabel 8 Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum Treatment & Sesudah Treatment	10	,933	,000

Hasil korelasi data adalah sebesar 0,933 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai probabilitas  $0,000 < 0,05$  maka hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara sebelum treatment dan sesudah treatment berhubungan secara nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh latihan langkah bayangan sebelum *treatment* dan sesudah *treatment*. Jadi,  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Tabel 9 Uji Homogenitas

<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
,135	1	18	0,717

Bahwa nilai signifikansi sebesar  $0,717 > 0,05$  yang dimana artinya bahwa data dalam penelitian ini memiliki sifat homogen.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian pretest menunjukkan bahwa keterampilan permainan bulu tangkis anak usia 7-12 tahun di Desa Pasanggrahan secara rinci, yaitu: keterampilan permainan bulu tangkis anak usia 7-12 tahun tidak ada di kategori “Sangat Baik” sebesar (0%), 3 anak yang bisa dikatakan kategori “Baik” sebesar (30%), 4 anak yang kategori “Cukup” (40%), 2 anak kategori “Kurang” (20%) dan 1 anak kategori “Sangat Kurang” sebesar (10%). Pada saat melakukan pretest untuk anak usia 7-12 tahun di Desa Pasanggrahan ditemukan beberapa permasalahan. Salah satunya adalah ketika dilakukan pretest, anak-anak kurang memahami cara dan teknik permainan bulu tangkis selain itu anak-anak kurang serius dan terlihat bingung sehingga menghasilkan nilai yang relatif sedang. Anak-anak khususnya dalam bermain bulu tangkis bisa dikatakan masih asal melakukan teknik dan gerakan permainan, contohnya saat memukul *shuttlecock* yang sering keluar lapangan, menyangkut di net dan tangan kurang diluruskan pada saat memukul serta dalam langkah kaki pun masih terlihat asal melangkah dan masih berantakan hingga ada yang sampai terjatuh.

*Treatment* adalah suatu aktivitas serta kegiatan tambahan yang dilakukan untuk mengetahui perkembangan dari berbagai aspek sehingga dapat mempengaruhi keterampilan permainan. Pada saat pemberian *treatment* pada anak usia 7-12 tahun di Desa Pasanggrahan ditemukan beberapa permasalahan, yaitu beberapa anak yang tidak

hadir pada setiap pertemuan, anak-anak yang tidak serius dalam mengikuti pemberian materi dan arahan dari pelatih sehingga hal tersebut sangat mempengaruhi keterampilan permainan bulu tangkis, selain itu anak-anak tidak terlalu aktif jika ada hal yang tidak dipahami. Treatment yang diberikan berupa latihan langkah bayangan yang mengharuskan pemain melakukan gerakan ke berbagai sudut lapangan untuk membiasakan kelincahan dalam berpindah posisi sesuai kondisi yang dibutuhkan (Sukaesih, 2015). Pembuatan program latihan harus terarah dan sesuai dengan usia anak agar nantinya dapat menjadi pemicu positif terhadap perkembangan kualitas baik dari segi fisik maupun mental yang dimiliki (Ciptadi, 2013).

Pada saat melakukan posttest untuk anak usia 7-12 tahun di desa pasanggrahan ditemukan permasalahan. Ketika dilakukan posttest, ada beberapa anak yang kondisinya sedang sakit dan anak-anak masih saja terlihat bingung dan kaku sehingga ada beberapa anak yang mengalami penurunan nilai dari pretest sebelumnya. Selain permasalahan, peningkatan juga terjadi pada anak-anak usia 7-12 tahun di desa pasanggrahan dimulai dari Langkah kaki yang lebih baik serta pukulan *shuttlecock* yang tepat sasaran sehingga ada yang dikategorikan sangat baik dalam keterampilan permainan bulu tangkis. Gerakan adalah proses pelaksanaan kegiatan olahraga yang telah direncanakan dan terstruktur secara sistematis dalam jangka waktu yang lama guna meningkatkan kemampuan motorik baik fisik, teknik, taktik, maupun mental guna mencapai keberhasilan yang maksimal bagi siswa atau atlet. (Supriyadi, 2016).

Faktor anak artinya bahwa dalam melakukan pembelajaran, pengajar harus bisa membuat anak merasa senang dan tanamkan bahwa belajar itu menyenangkan. Materi yang dibuat semenarik mungkin sehingga membuat anak dapat merasakan olahraga yang menyenangkan bukan hanya olahraga yang aktif dalam bergerak, tetapi tidak melupakan unsur yang menyenangkan dengan demikian potensi anak tersebut bisa berkembang serta mendapatkan hasil yang semaksimal mungkin. Variasi dalam latihan itu penting, dalam meningkatkan kemampuan dasar supaya tidak mengalami kebosanan (I. E. Nasution & Suharjana, 2015).

Faktor pelatih memiliki tugas yang berat dan sangat penting salah satu diantaranya adalah sebagai pendorong untuk para atlet, baik secara psikologis, mental dan aspek-aspek lainnya. Peran pelatih tidak semata-mata hanya memberikan materi, tetapi juga

memberikan contoh yang baik dan sesuai karena keberhasilan para atlet terletak kepada pengelolaan proses latihannya tetapi dilihat dari kenyataannya banyak sekali pelatih yang tidak memahami tugasnya sebagai pelatih. Hal terpenting dari seorang pelatih adalah dapat memberikan materi dengan sasaran, target tujuan yang akan dicapai setiap kali melakukan latihan sehingga performa pemain dapat terpantau dan terlihat progres peningkatannya. Latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya (Harsono 2015). Latihan yang terstruktur serta pemberian program latihan yang tepat dan porsi latihan yang pas membuat tujuan dari program latihan tersebut mendapatkan hasil yang baik (Rifan et al., 2023).

Faktor sarana atau prasarana merupakan faktor pendukung dalam keberlangsungan proses latihan. Jika memiliki sarana prasarana yang baik, maka akan lebih memudahkan dalam meningkatkan baik secara permainan ataupun aspek lainnya. Sarana prasarana juga dapat mempengaruhi beberapa hal seperti dalam pengadaan *shuttlecock* bekas untuk proses latihan yang membutuhkan sebanyak mungkin untuk menunjang program latihan.

## **KESIMPULAN**

Adapun kesimpulan untuk penelitian ini yaitu : Bahwa nilai mean sebelum treatment sebesar 56,5000 sedangkan nilai rata-rata (mean) sesudah treatment sebesar 63,1000 dengan jumlah sampel 10 orang, standar deviasi sebelum treatment sebesar 23,50059 sedangkan standar deviasi sesudah treatment sebesar 20,25641, standar error mean sebelum treatment sebesar 7,43154 sedangkan sesudah treatment sebesar 6,40564. Karena nilai rata-rata memukul kok pada tembok sebelum treatment < setelah treatment (56,5 < 63,1), maka artinya secara deskriptif ada perbedaan rata-rata latihan langkah bayangan dengan melakukan pukulan kok ke dinding sasaran setelah melakukan treatment. Hasil korelasi data adalah sebesar 0,933 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai probabilitas 0,000 < 0,05 maka hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara sebelum treatment dan sesudah treatment berhubungan secara nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh latihan langkah bayangan sebelum *treatment* dan sesudah *treatment*. Jadi,  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Bahwa nilai signifikansi sebesar 0,717 > 0,05 yang dimana artinya bahwa data dalam penelitian ini memiliki sifat homogen. Berdasarkan hasil penelitian pretest menunjukkan bahwa keterampilan permainan bulu

tangkis anak usia 7-12 tahun di Desa Pasanggrahan secara rinci, yaitu: keterampilan permainan bulu tangkis anak usia 7-12 tahun tidak ada di kategori “Sangat Baik” sebesar (0%), 3 anak yang bisa dikatakan kategori “Baik” sebesar (30%), 4 anak yang kategori “Cukup” (40%), 2 anak kategori “Kurang” (20%) dan 1 anak kategori “Sangat Kurang” sebesar (10%). Pada saat melakukan pretest untuk anak usia 7-12 tahun di Desa Pasanggrahan ditemukan beberapa permasalahan. Salah satunya adalah ketika dilakukan pretest, anak-anak kurang memahami cara dan teknik permainan bulu tangkis selain itu anak-anak kurang serius dan terlihat bingung sehingga menghasilkan nilai yang relatif sedang. Anak-anak khususnya dalam bermain bulu tangkis bisa dikatakan masih asal melakukan teknik dan gerakan permainan, contohnya saat memukul *shuttlecock* yang sering keluar lapangan, menyangkut di net dan tangan kurang diluruskan pada saat memukul serta dalam langkah kaki pun masih terlihat asal melangkah dan masih berantakan hingga ada yang sampai terjatuh.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abduljabar. O. B. (2001) “Pengertian Pendidikan Jasmani,” no. 1991.
- Achmad Rifai, Domi Bustomi, and Sumbara Hambali, (2020). “Perbandingan Latihan Footwork Dan Shadow Terhadap Kelincahan Atlet Tim Bulu tangkis Pb. Setia Putra,” J. Kejaora (Kesehatan Jasm. dan Olah Raga), vol. 5, no. 1, pp. 25–31, doi: 10.36526/kejaora.v5i1.848.
- Aksan. H, Mahir Bulu tangkis. (2012). I. Jakarta: Nuansa Cendekia,
- Amin. M, (1990. ). “Teknik Pengumpulan Data,” Iryana, R. Kawasati, vol. 4, no. 1, pp. 56–79.
- Budi. I and Malang. U, (2019). “Upaya Meningkatkan Kecepatan Kaki Melalui Metode Shadow Badminton Dalam Permainan Bulu tangkis,” vol. 2, pp. 36–47.
- Ciptadi, Z.D. (2013). Status Kebugaran Jasmani dan Keterampilan Bermain Sepakbola Siswa SSB Gama Usia 13–14 tahun. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fatih. M and Aydos. L. (2017). “The Effect of Shasow Badminton Trainings on Some the Motoric Features of Badminton Players,” pp. 11–28.
- Hanso B. (2016). Pengaruh Latihan Shadow Terhadap Peningkatan Kelincahan Atlet Bulu tangkis PB. Lima Puluh Kota,” vol. 4, pp. 1–23.
- Harsono . (2015). Kepeleatihan Olahraga. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Ishak. M, Sofyan. A, Firmansyah. H, and D. Herman, “The Effect of the Shadow Training Model on VO2 Max Ability in Badminton Game,” vol.
- kusuma, gusti ngurah arya. (2012). Pengaruh pelatihan bayangan (. Jurnal Pendidikan, 05(1), 1–8.
- Langga, Z. A., & Supriyadi. (2016). Pengaruh Model Latihan Menggunakan Metode Praktik Distribusi Terhadap Keterampilan Dribble Anggota Ekstrakulikuler Bola Basket SMPN 18 Malang. Jurnal Kepeleatihan Olahraga, 01(01), 90-104.

- Nasution, I. E., & Suharjana, S. (2015). Pengembangan Model Latihan Sepak Bola Berbasis Kelincahan dengan Pendekatan Bermain. *Jurnal Keolahragaan*.  
<https://doi.org/10.21831/jk.v3i2.6241>
- Nirendan. J. (2019). "Effect of shadow training on motor fitness components of badminton players," *Int. J. Physiol. Sport Phys. Educ.*, vol. 1, no. 2, pp. 04– 06.
- Ridhoh, M. F., Yuwana, A. B., & Wibowo, N. A. (2020). 12-15 Tahun Di Dusun Krajan Desa Gayuhan Pendahuluan Bulutangkis adalah suatu olahraga raket yang dimainkan dua orang untuk tunggal atau dua pasangan untuk ganda yang saling berlawanan . Hampir mirip dengan tenis , bulutangkis bertujuan memukul bola perma. 1–6.
- Rifan, A., Permadi, A. A., & Arifin, Z. (2023). Latihan First Touch Terhadap Keterampilan Dasar Sepak Bola. *5(2)*, 99–109.
- Rusdiawan, A., & Habibi, A. I. (2019). Perbedaan Kadar Asam Laktat dan Tingkat Kelelahan Anaerobic Setelah Diberikan Jus Semangka Kuning dan Aktivitas Anaerobik. *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga (SENALOG)*, *2(1)*, 31– 37.
- Sands. H, Wurth, (1967. ) "Pengembangan Program Latihan," *Angew. Chemie Int. Ed.* *6(11)*, 951–952., pp. 12–61,
- Sumardi R. D. Suherman, A. and Saptani. E. (2013). "Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Peningkatan Keterampilan Footwork Olahraga Bulu tangkis," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699.
- Taufiq Rahman (2019). "Pengaruh Latihan Shadow 8 Terhadap Agility Pada Pemain Bulu Tangkis PB. Mustika Banjarbaru Usia 12 - 15 Tahun," *Universitas Lambung Mangkurat*.
- Tinggi. S, Hindu. A. Mpu. N, and Singaraja. K. (2021). "Meningkatkan Kelincahan Melalui Penerapan Latihan Shadow Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Materi Bulu tangkis," no. September, pp. 56–64.