

Pengaruh *shadow training* dan *ladder drill* terhadap kecepatan pemain bulutangkis

Putra Sanjaya*, Warih Anjari Dyah, Binuko Amarseto

Program Studi D4 Fisioterapi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Jln Raya Solo Baki, Kwarasan Grogol Sukoharjo, 57552

muhamadibnu427@gmail.com*; physio.dyahanjari@stikesnas.ac.id; physio.binukoamarseto@stikesnas.ac.id

*Corresponding Author

Received: 5 Agustus 2023; Revision: 15 September 2023; Accepted: 19 November 2023; Published: 30 November 2023

Abstrak

Cabang olahraga bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat digemari di kalangan segala usia. Adapun permainan ini memerlukan Teknik, strategi dan diimbangi dengan kemampuan fisik untuk dapat memenangkan sebuah pertandingan. Beberapa komponen fisik yang diperlukan dalam permainan bulutangkis diantaranya kecepatan dimana kecepatan terbentuk dari kekuatan, daya ledak dan keseimbangan, ada beberapa latihan yang dapat membentuk kecepatan salah satunya *shadow training* dan *ladder drill*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh dan beda pengaruh *shadow training* dan *ladder drill* terhadap kecepatan pemain bulutangkis di PB Catur Sari Sukoharjo. Metode penelitian menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimen* dengan desain *two-group pretest-posttest* dengan jumlah sampel sebanyak. Pengukuran kecepatan menggunakan test lari 40 meter. Hasil penelitian menunjukkan perhitungan *p value* = 0,002 dimana $<0,05$ pada *shadow training* sedangkan pada *ladder drill* didapatkan 0,018 dimana $<0,05$ yang berarti terdapat pengaruh *shadow training* dan *ladder drill* terhadap kecepatan pemain bulutangkis. Berdasarkan hasil uji *Paired sample T-test* $p>0,05$ menunjukkan bahwa adanya peningkatan kecepatan pemain bulutangkis setelah diberi *Shadow training* dan *ladder drill* dilihat dari uji *-t*. Selain itu melalui uji *independent sample t-test*, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *shadow training* dengan latihan *ladder drill* dalam peningkatan kecepatan pada pemain bulutangkis PB. Catur Sari di Gor Graha Cipta Wahana Sukoharjo.

Kata kunci: bulutangkis; kecepatan; *shadow training*; *ladder drill*

Abstract

Badminton is a sport that is very popular among all ages. This game requires technique, strategy and balance with physical ability to win a match. Some of the physical components needed in playing badminton include speed where speed is formed from strength, explosive power and balance. There are several exercises that can form speed, one of which is shadow training and ladder drill. The aim of this research is to determine the influence and differences between shadow training and ladder drill on the speed of badminton players at PB Catur Sari Sukoharjo. The research method uses a quasi-experimental research type with a two-group pretest-posttest design with as many samples as possible. Speed measurement uses a 40 meter running test. The results of the research show that the calculated *p value* = 0.002 where <0.05 in shadow training, while in ladder drill it is found to be 0.018 where <0.05 which means there is an influence of shadow training and ladder drill on the speed of badminton players. Based on the results of the Paired sample T-test, $p>0.05$ shows that there was an increase in the speed of badminton players after being given Shadow training and ladder drill as seen from the t-test. Apart from that, through the independent sample t-test, there was no significant difference between the effect of shadow training and ladder drill training in increasing speed in PB badminton players. Catur Sari at Gor Graha Cipta Wahana Sukoharjo.

Keyword: badminton; speed; shadow training; ladder drill

1. Pendahuluan

Bulutangkis merupakan olahraga memukul *shuttlecock* yang dengan menggunakan raket yang mana dapat melewati net dan mencoba menjatuhkan mengantar jempuk ke area bermain lawan, serta mencegahnya agar tidak jatuh di wilayah permainan sendiri, dimana kondisi fisik yang harus dimiliki bagi pemain bulutangkis ialah daya tahan, keseimbangan, kecepatan, kelincahan dan koordinasi (Rofiqy, Jayadi. 2021). Sedangkan kecepatan adalah suatu kemampuan untuk menggerakkan gerakan yang sama atau sejenis secara berturut – turut dalam waktu sesingkat – singkat mungkin. Dalam permainan bulutangkis

kecepatan dibutuhkan sebagai salah satu komponen dalam permainan, kecepatan yang dimaksud yaitu berupa langkah kaki untuk menjemput *Shuttlecock* yang dikembalikan oleh lawan yang mana pengembaliannya terletak di area depan lapangan permainan. Posisi pemain tersebut banyak berada pada area yang jauh dari area depan lapangan permainan seperti ketika dibagian belakang lapangan permainan (Kusuma, Aminullah. 2019).

Permainan bulutangkis memerlukan teknik, strategi, diimbangi dengan kemampuan fisik kecepatan, kekuatan, daya tahan, power, koordinasi, ketepatan, reaksi, dan ketangkasan yang memadai, untuk dapat memenangkan sebuah pertandingan, pada diri seorang pemain bulutangkis diperlukannya kecepatan untuk bisa dapat mengambil serta mengembalikan *shuttlecock* ketika posisi pemain di area belakang lapangan dan diikuti dengan komponen yang lainya juga seperti keseimbangan kelincihan serta daya tahan fisik. Selain pemain tersebut harus memiliki kecepatan yang baik juga harus dapat meminimalisir terjadinya cedera, sebab apabila terjadi satu kesalahan dalam bergerak bisa saja terjadinya cedera, cedera bisa terjadi dari faktor intrinsik dan eksentrik banyaknya kasus cedera yang terjadi yaitu pada bagian *ankle* dan tendon *achilles* sebesar 33% diakibat dari pendaratan yang tidak sempurna maka dari itu, besar kemungkinan terjadinya cedera tersebut diakibatkan oleh kecepatan yang tidak stabil ketika menjangkau setiap sudut lapangan dan ada saat kecepatan tidak stabil. Adapun latihan yang dapat meningkatkan kemampuan kecepatan dengan *shadow training* dan *ladder drill* (Rifai, Bustomi, Hambali. 2020).

Shadow training adalah gerakan langkah kaki mengatur badan mendapatkan posisi badan agar memudahkan pemain dalam melakukan gerakan memukul *shuttlecock* dengan posisinya, selain itu juga latihan ini melatih penguasaan lapangan serta koordinasi keseimbangan gerak dengan efisien. *shadow training* merupakan suatu gerak latihan bayangan yang cepat untuk melatih fokus motorik pemain sesuai dengan gerakan sesungguhnya dan juga membayangkan keadaan ketika bermain bulutangkis, dengan menggunakan *shuttlecock* atau tanpa *shuttlecock* dimana gerakan dapat dilakuakn dengan secara acak menjangkau semua area lapangan. Secara umum *shadow training* juga bisa diartikan sebagai suatu gerakan yang cepat dinamis maju mundur dengan cepat dan tepat, latihan ini pemain harus bisa mengambil dan mengembalikan *shuttlecock* ke tepi lapangan serta bergerak menirukan bayangan keseluruhan 6 sudut dengan menggunakan beberapa teknik untuk melangkah menjangkau kesetiap sudut lapangan yaitu langkah berurutan, langkah menyilang serta langkah kesamping kanan dan kesamping kiri (Rifai, Bustomi, Hambali.2020).

Latihan *ladder drill* merupakan salah satu bentuk latihan yang dapat meningkatkan kecepatan, koordinasi serta kelincihan kaki pemain bulutangkis dengan sangat baik. Latihan tersebut memerlukan alat bantu menyerupai tangga terbuat dari tali yang diletakkan di lantai, cara latihan menginjak menggunakan satu kaki atau dua kaki, melompat dan zig – zag (Maharani, Susanto.2019). *Ladder Drill* merupakan salah satu jenis latihan yang dapat meningkatkan kecepatan, daya ledak otot tungkai, kelincihan serta koordinasi pemain, *ladder drill* bisa disebut juga latihan tangga merupakan latihan yang baik dan menyenangkan untuk di ajarkan kepada pemain olahraga (Pelamoni, Harmono. 2018). *Ladder Drill* adalah salah satu metode latihan yang sangat berguna dalam meningkatkan kecepatan, kecekatan dan kelincihan, dimana latihan ini menggunakan gerakan kaki yang cepat dinamis kedalam kotak secara bergantian kanan kiri menggunakan gerakan yang benar dan khusus yang memusatkan gerakan dan kualitas dalam beban latihan kaki (Islamiati. 2022).

Kecepatan merupakan kemampuan seseorang melakukan suatu gerakan berkesinambungan dengan waktu yang sama dalam waktu yang sesingkat – singkat mungkin, Jika tidak memiliki kecepatan dengan baik maka atlet tersebut akan kesulitan dalam hal serangan dan bertahan dikarenakan lambat dalam melakukan gerakan (Muin, Nur, Akhmady. 2019).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan yaitu *quasi experiment* dengan “*two groups pre-test post-test design*”. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 pemain bulutangkis dan di bagi 2 kelompok

shadow training dan *ladder drill* Penelitian ini dilakukan di bulan Oktober – Desember 2022 di Gor Graha Cipta Wahana Sukoharjo. Alat ukur yang digunakan adalah dengan *test* lari 40 meter untuk mengukur kecepatan sebelum dan sesudah latihan selanjutnya data yang didapatkan di uji dengan uji validitas, uji normalitas dengan uji *shapiro-wilk*, dan uji hipotesis dengan uji *paired sampel t test* dan untuk uji beda pengaruh dengan uji *independent sampel t test*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Tabel 1. Deskripsi responden berdasarkan usia

Usia	Jumlah	Presentase (%)
10-11 tahun	12	60
12-13 tahun	8	40
Total	20	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan deskripsi dari table 1 didapat dilihat usia responden pada penelitian ini yang lebih dominan tinggi pada usia 10-11 tahun dimana berjumlah 12 orang dengan representase sebesar 60% dan sampel terendah jumlah 8 responden pemain bulutangkis diusia 12-13 tahun dengan *reperesentase* 40%.

Tabel 2. Deskripsi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	Presentase
Laki-laki	18	90%
Perempuan	2	10%
Total	20	100%

Sumber: Data Primer, 2023

Bedasarkan deskripsi table 2 dilihat dari jenis kelamin responden penelitian ini yang lebih dominan yaitu laki-laki dengan jumlah 18 responden dengan *presentase* sebesar 90% dan perempuan dengan jumlah 2 responden dengan *presentase* sebesar 10% dari total sampel 20 responden. Berdasarkan dari hasil pengolahan 20 sampel yang telah melakukan *pre-test* akan dibagi menjadi dua kelompok dengan acak yaitu kelompok A diberikan *shadow training* dan kelompok B diberikan *ladder drill*, lalu *treatment* akan diberikan sesuai nama kelompok yang sudah ditentukan. Dimana selisih dari setiap kelompok yang didapatkan dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Data hasil kelompok *shadow training*

No	Pre-test	Post-test	Selisih
1	08.53	08.40	00.13
2	07.93	07.46	00.47
3	08.53	08.56	00.03
4	06.53	06.48	00.05
5	07.62	07.41	00.21
6	07.70	07.58	00.28
7	07.04	06.88	00.16
8	07.29	07.09	00.20
9	08.07	07.57	00.50
10	07.61	07.27	00.34

Sumber: Data Primer, 2023

Pada data di atas dapat dijelaskan sebagai berikut, data dari hasil dari *test* lari cepat 40 meter kelompok latihan *shadow training* yang terdiri dari: *pre-test*, *post-test*, dan selisih yang dialami kelompok *shadow training* pada pemain bulutangkis PB Catur Sari di Gor Graha Cipta Wahana Sukoharjo.

Tabel 4. Data hasil kelompok *ladder drill*

No	Pre-test	Post-test	Selisih
1	09.34	09.20	00.14
2	08.88	07.64	00.24
3	08.70	08.22	00.48
4	08.72	08.30	00.42
5	08.03	07.72	00.31
6	09.06	08.78	00.28
7	09.62	09.54	00.08
8	09.24	09.08	00.16
9	08.36	08.23	00.13
10	08.62	08.37	00.25

Sumber: Data Primer, 2023

Pada data di atas dapat dijelaskan sebagai berikut, data dari hasil dari *test* lari cepat 40 meter kelompok latihan *ladder drill* yang terdiri dari: *pre-test*, *post-test*, dan selisih yang dialami kelompok *ladder drill* pada pemain bulutangkis PB Catur Sari di Gor Graha Cipta Wahana Sukoharjo.

Tabel 5. Uji normalitas data *shadow training*

<i>Shapiro-wilk</i>			
	Statistic	df	Sig.
Pretest	.961	10	.793
Posttest	.940	10	.552

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 5 berdasarkan hasil uji normalitas didapatkan nilai *pre-test* ($p=0.793>0.05$) dan nilai *posttest* ($p=0.552>0.05$) Dapat disimpulkan hasil dari uji nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok *shadow training* bernilai normal dan selanjutnya akan di uji dengan menggunakan uji *hipotesis* parametrik, yaitu uji *paired sample t test*.

Tabel 6. Uji normalitas data *ladder drill*

<i>Shapiro-wilk</i>			
	Statistic	df	Sig.
Pretest	.989	10	.995
Posttest	.947	10	.635

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 6 berdasarkan hasil uji normalitas didapatkan nilai *pre-test* ($p=0.995>0.05$) dan nilai *posttest* ($p=0.635>0.05$) Dapat disimpulkan hasil dari uji nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok *ladder drill* bernilai normal dan selanjutnya akan di uji dengan menggunakan uji *hipotesis* parametrik, yaitu uji *paired sample t test*.

Berdasarkan data hasil uji *paired sample t test* pada data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok *shadow training*, terlihat bahwa diperoleh hasil nilai t sebesar -3.935 hal ini menunjukkan bahwa t hitung $< t$ tabel yang bernilai 1.83311 dengan *signifikansi* hitung sebesar $.000 < 0,05$. Berdasarkan dari hasil uji *paired sample t test* tersebut dapat disimpulkan H_0 di tolak dan H_a diterima atau *hipotesis*

menyatakan bahwa ada pengaruh latihan *shadow training* terhadap kecepatan pada pemain bulutangkis PB. Catur Sari di Gor Graha Cipta Wahana Sukoharjo, diterima.

Tabel 7. Hasil penghitungan *paired sample t test pre-test post-test* kelompok *shadow training*

Kelompok	<i>Paired Sample t Test</i>			Keterangan
	t	Sig. Hitung	Sig. 5%	
<i>Pre-test Post-test Shadow Training</i>	3.935	.000	0.05	Signifikan

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 8. Hasil penghitungan *paired sample t test pre-test post-test* kelompok *ladder drill*

Kelompok	<i>Paired Sample t Test</i>			Keterangan
	t	Sig. Hitung	Sig. 5%	
<i>Pre-test Post-test Ladder Drill</i>	3.259	.002	0.05	Signifikan

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan data hasil uji *paired sample t test* pada data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok *ladder drill*, terlihat bahwa diperoleh hasil nilai t sebesar -3.259 hal ini menunjukkan bahwa t hitung < t table yang bernilai 1.83311 dengan *signifikansi* hitung sebesar $0.002 < 0,05$. Berdasarkan dari hasil uji *paired sample t test* tersebut dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima atau hipotesis menyatakan bahwa ada pengaruh latihan *ladder drill* terhadap kecepatan pada pemain bulutangkis PB. Catur Sari di Gor Graha Cipta Wahana Sukoharjo, diterima.

Tabel 9. Hasil penghitungan *independent sample t test* data kelompok *shadow training* dengan data selisih kelompok *ladder drill*

Kelompok	<i>Independent Sample t Test</i>			Keterangan
	t	Sig Hitung	Sig 5%	
Peningkatan <i>shadow training</i> - peningkatan <i>ladder drill</i>	-0.184	0.432	0,05	Tidak Signifikan

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan data hasil uji *independent sample t test* di atas, terlihat bahwa hasil pengujian antara data peningkatan yang dialami kelompok *shadow training* dengan data peningkatan yang dialami kelompok *ladder drill* memiliki nilai t hitung sebesar $1.73406 > -0.184$ dan *signifikansi* hitung sebesar $0.432 > 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang mengatakan, tidak terdapat perbedaan yang *signifikan* antara pengaruh latihan *shadow training* dengan latihan *ladder drill* dalam peningkatan kecepatan pada pemain bulutangkis PB. Catur Sari di Gor Graha Cipta Wahana Sukoharjo.

3.2. Pembahasan

3.2.1. Karakteristik sampel

Sampel pada penelitian ini didapatkan sebanyak 20 Orang sampel dengan rentang usia di 10 tahun hingga 13 tahun, dengan jumlah usia terbanyak direntang usia 10-11 tahun yaitu berjumlah 12 orang sampel dengan presentase setara 60%. Rentang usia 10-12 tahun merupakan fase belajar motorik adalah peningkatan penguasaan kemampuan koordinasi secara halus dan peningkatan kecepatan akan terus

meningkat seiring dengan perkembangan fisik anak yang semakin matang dan gerakan semakin baik dan tepat, agar pembentukan atlet tersebut.

3.2.2. Pengaruh *shadow training* terhadap kecepatan pada pemain bulutangkis

Secara umum *shadow training* juga bisa diartikan sebagai gerak langkah kaki atau *footwork* dari sudut-sudut lapangan bulutangkis yang dinamis dan sangat *efektif* apabila tidak menggunakan *shuttlecock* untuk meningkatkan kemampuan dari pemain bulutangkis baik kecepatan, kelincihan, koordinasi serta kecepatan reaksi dalam pengembalian *shuttlecock* lawan (Sumarjo, q. 2023) dalam sebuah penelitian (Kusuma. 2013) menyebutkan adanya pengaruh yang *signifikan* dengan dibuktikan menggunakan *paired sample t test* yang dapat dibuktikan dengan nilai signifikansi sebesar $0.018 < 0.05$. Berdasarkan hasil pemaparan data hasil *paired sample t test* dan sejalan dengan penelitian yang dilakukan hasil data *pre-test* dan *post-test* kelompok *shadow training* ini didapatkan nilai *signifikansi* sebesar $0.000 < 0.05$ dengan pemaparan data hasil tersebut adanya pengaruh yang signifikan dari pemberian latihan *shadow training* terhadap kecepatan pemain bulutangkis PB. Catur Sari Sukoharjo. Pengaruh dibuktikan dari beberapa penelitian membuktikan latihan *shadow training* dapat meningkatkan kecepatan. terdapat gerakan yang bisa meningkatkan kecepatan pemain bulutangkis.

3.2.3. Pengaruh *Ladder Drill* terhadap kecepatan pada pemain bulutangkis

Berdasarkan penelitian (Tefu. 2019) pemaparan data hasil *paired sample t test* dengan *signifikansi* hitung sebesar $0.000 < 0.05$. *Ladder Drill* merupakan latihan anak tangga yang banyak di gunakan oleh sebuah tim olahraga yang membutuhkan kemampuan yang cepat untuk menggerakkan kaki dengan tepat dan spesifik dalam bidang anak tangga yang ada dilantai (Chandrakumar, Ramesh. 2015), sejalan dengan penelitian yang dilakukan didapatkan nilai *signifikansi* hitung, peningkatan kecepatan dari *pretest* dan *posttest* sebesar $0.002 < 0.05$. *Ladder Drill* merupakan suatu metode latihan melompat menggunakan satu atau dua kaki dengan melompati tali yang berbentuk seperti tangga yang ada dilantai atau di tanah, dengan berbagai pola langkah kaki dimana atlet tersebut dituntut untuk dapat bisa melompat, maju mundur, dan kanan kiri secara cepat. Tujuan dari latihan ini adalah untuk meningkatkan kecepatan, kelincihan dan koordinasi gerak (Ihtiarani. 2017).

3.2.4. Perbedaan latihan *Shadow Training* dan *Ladder Drill*

Shadow Training merupakan latihan mengambil dan meletakkan *shuttlecock* pada tepi-tepi sudut lapangan dengan meniru bayangan yang berada pada keenam sudut lapangan (widhiyati, t. 2020) Hal ini sejalan dengan hasil dari rata-rata sebelum diberikan latihan *shadow training* sebesar 7,68 sedangkan sesudah diberikan latihan *shadow training* memperoleh rata-rata 7,47. *Ladder Drill* adalah salah satu metode latihan yang dapat meningkatkan kecepatan, kelincihan serta kegesitan gerak, bentuk latihan ini berupa latihan melompati tali yang di bentuk menyerupai anak tangga yang ada dilantai atau tanah, latihan ini mengharuskan atlet untuk dapat bergerak kesemua arah baik kekanan, kiri, depan, belakang, luar dan dalam kotak yang berbentuk anak tangga, dengan latihan ini juga dapat membantu meningkatkan keseimbangan tubuh, gerakan *refleks*, daya tahan otot, kecepatan reaksi, dan koordinasi antar bagian tubuh selain manfaat secara fisik, latihan anak tangga ini juga berkesinambungan dalam membantu meningkatkan system persyarafan, stamina tubuh dan kekuatan otot (Mulki, J. 2022). Hal ini sejalan dengan hasil dari rata-rata sebelum diberikan latihan *ladder drill* sebesar 8.85 sedangkan sesudah diberikan latihan *ladder drill* memperoleh rata-rata 8.50.

3.2.5. Pengaruh *shadow training* dan *ladder drill* kecepatan pemain bulutangkis

Berdasarkan dari hasil pemaparan data uji *independent sample t test* diatas terlihat bahwa hasil dari pengujian antar data selisih pada kelompok *shadow training* dan *ladder drill* terdapat *signifikansi*

sebesar $0.432 > 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang mengatakan, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *shadow training* dengan latihan *ladder drill* dalam peningkatan kecepatan pada pemain bulutangkis PB. Catur Sari di Gor Graha Cipta Wahana Sukoharjo, diterima. Dengan kata lain dari masing – masing latihan tersebut tidak terlalu signifikan, maka dapat disebutkan dari kedua *treatment* latihan tersebut tidak terlalu berbeda, berdasarkan dari pengaruh yang terdapat dari masing – masing latihan didapatkan dari latihan *shadow training* sebesar 2.370. dan hasil peningkatan dari latihan *ladder drill* sebesar 2.490 jadi bisa disebutkan dari peningkatan kecepatan dengan menggunakan latihan *ladder drill* dibandingkan dengan *shadow training* lebih besar dengan pemberian latihan *ladder drill* dengan perbandingan $2.490 > 2.370$.

4. Kesimpulan

Berdasarkan dari data *pretest* diketahui nilai terendah dalam test lari 40 meter didapatkan 08.53 dan nilai tertinggi 06.53 sedangkan pada *posttest* didapatkan nilai terendah 08.50 dan tertinggi 04.48 pada kelompok *shadow training* yang menunjukkan nilai dari kecepatan pemain bulutangkis. Berdasarkan dari data *pretest* diketahui nilai terendah dalam test lari 40 meter didapatkan 09.62 dan nilai tertinggi 08.03 sedangkan pada *posttest* didapatkan nilai terendah 09.54 dan tertinggi 07.64 pada kelompok *ladder drill* yang menunjukkan nilai dari kecepatan pemain bulutangkis. Berdasarkan hasil data tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *shadow training* terhadap kecepatan pemain bulutangkis PB. Catur di Gor Graha Cipta Wahana Sukoharjo dengan hasil *signifikansi* hitung sebesar $0.000 < 0.05$, hasil tersebut dapat diartikan bahwa adanya pengaruh yang signifikan. Berdasarkan data yang diperoleh Ada pengaruh latihan *ladder drill* terhadap kecepatan pemain bulutangkis PB. Catur di Gor Graha Cipta Wahana Sukoharjo dengan hasil *signifikansi* hitung sebesar $0.002 < 0.05$, hasil tersebut dapat diartikan bahwa adanya pengaruh yang signifikan. Hasil dari masing-masing latihan diketahui selisih dari latihan *shadow training* sebesar 2.370 dan hasil dari selisih latihan *ladder drill* diketahui sebesar 2.490, sehingga hasil tersebut dapat diartikan bahwa selisih menggunakan latihan *ladder drill* lebih besar dibandingkan hasil selisih *shadow training*.

Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut: Untuk penelitian selanjutnya yang melakukan Penelitian yang sejenis agar dapat memperhatikan kendala-kendala, dengan sampel berbeda sehingga latihan dapat berpengaruh peningkatan kemampuan kecepatan lebih akurat melalui variasi latihan yang dilakukan.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kepada Bapak/ibu Dosen, kedua orang tua dalam membantu serta mendukung proses sehingga dapat terlaksananya penelitian ini. Rekan-rekan seangkatan atas semangat yang diberikan, semoga penelitian ini dapat menjadi berkah dan bermanfaat bagi rekan-rekan semua.

Daftar Pustaka

- Chandrakumar, Ramesh (2015). *Effect Of Ladder Drill And Saq Training On Speed And Agility Among Sports Club Badminton Players*. J Appl Res. 12:527–9.
- Dameria, Permono, Yudhistira (2023). Analisis Teknik Dasar Dan Kodisi Fisik Pemain Bulutangkis Usia 11-13. J Pendidik Dan olahraga. 10:94–103.
- Fahrītsani (2022). Variasi Latihan *Shadow* Meningkatkan Pukulan *Forehand*. J Pendidik Olahraga. 14:178–84.
- Fawzi (2018). Pengaruh Latihan Footwork *Shadow* Terhadap Tinggi Lompatan, Kecepatan, Dan Kelincahan Pada Pemain Bulutangkis (Studi Pada Ekstrakurikuler SMAN 13 Surabaya. J Prestasi

- Olahraga. 10:1–7.
- Ihtiarani (2017). Pengaruh Latihan *Ladder Drill Two Feet Each Square* Dan *Icky Shuffle* Terhadap Kecepatan Gerak. *J Kesehat Olahraga*. 07:116–22.
- Islamiati (2022). Latihan *Ladder Drill* Dan *Shuttle Run* Dapat Memengaruhi Kecepatan Atlet Bulutangkis Pusat Latihan Kota Malang Untuk Porprov Tahun 2022. *J Sport Sci*. 13:76–83.
- Kusuma, Aminullah (2019). Pengaruh Latihan *Footwork* Berbasis Teknologi Terhadap Kelincahan, Kencepatan Dan Daya Tahan Sekolah Atlet Pb. Lyansa. *J Pendidik Mandala*. 4:13–20.
- Kusuma (2013). Pengaruh Pelatihan Bayangan (*Shadow*) Bulutangkis Terhadap Peningkatan Kelincahan Dan Kecepatan Reaksi. *J Ilmu Keolahragaan*. 1:1–8.
- Maharani, Susanto (2019). Pengaruh Latihan *Ladder Drill Slalom* Dan *Ladder Drill Carioca* Terhadap Kelincahan Dan Kecepatan. *J Pendidik Jasmai Dan Olahraga*. 2:87–96.
- Monica (2019). Pengaruh Latihan *Drilling* Dan *Shadow Servis* Pendek *Backhand* Dengan Awalan *Shadow* Dan Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Ketepatan Dan Kecepatan *Servis Pendek Backhand* Atlet Pb. Parwiro Wiyono Sioluhur. *EJournal*. 3:1–12.
- Muin, Nur, Akhmady (2019). Analisis Kondisi Fisik Atlit Pomnas Cabang Olahraga Bulutangkis Maluku Utara Tahun 2019. *J Pendedikan Mandala*. 3:220–6.
- Mulki, J (2022). Pengaruh *Ladder Drill* Terhadap Peningkatan Kecepatan Atlet Panjat Tebing nomor Speed Classic Kota Balikpapan. *Borneo Phys Educ J*. 3:33–40.
- Nofiyanto, Nirmalasari, Wuri (2019). Penyuluhan Kesehatan Tentang Pertolongan Pertama Cedera Otot Pada Anggota Ukm Bulutangkis Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta. *J Pengabdian Masy Karya Husada*. 10:7–13.
- Pelamoni, Harmono (2018). Pengaruh Pelatihan *Ladder Drill 90 Degre Erotation* Dan *Ladder Drill Ali Shuffle* Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kecepatan. *J Pendidik Jasm Olahraga Dan Kesehat*. 1:26–35.
- Rifai, Bustomi, Hambali (2020). Perbandingan Latihan *Footwork* Dan *Shadow* Terhadap Kelincahan Atlet tim Bulutangkis Pb. Setia Putra. *J Kesehat Jasm Dan Olahraga*. 4:29–36.
- Rofiqy, Jayadi (2021). Survei Tingkat Konsi Fisik Atlet Pb.Optik Nusa Group Lamongan. *J Prestasi Olahraga*. 13:18–24.
- Suharto (2019). Meningkatkan Keterampilan *Footwork* Atlit Bulutangkis Usia 6-12 Tahun Dengan Pendekatan Bermain *Shadow*. *J Pendidik Jasm Dan Olahraga*. 18:56–62.
- Sumarjo, Q (2023). Pengaruh Latihan *Shadow* Terhadap Kecepatan Atlet Pada Prestasi Bulutangkis Sma Negeri 2 Indrajaya. *J Pendidik Dan Kegur*. 3:191–8.
- Tefu (2019). Pengaruh Latihan *Ladder Drill Ladder Speed Run* dan *In out Drill* Terhadap Peningkatan Kecepatan Dan Kelincahan. *J Olahraga*. 4:32–7.
- Widhiyati, T (2022). latihan *Shadow Shuttlecock* Terhadap Peningkatan Kelincahan Dan Kecepatan Atlet Bulutangkis. *J Pendidik Kesehat Kreasi*. 8:423–4330.
- Wismanadi, Kafrawi, Pramono (2020). Rasio *Interval Training* Dalam Latihan *Shadow* Bulutangkis Terhadap Power Dan Kecepatan. *J Sport Area*. 5:191–7.