

PENGARUH LATIHAN *SHADOW COCK* UNTUK MENINGKATKAN *AGILITY* PADA ANAK USIA 10-14 TAHUN DI PB SURYA JAYA KABUPATEN MALANG

Adinda Sherlly Margaretha¹, Nurul Riyad Fadhl²

^{1,2}PKO FIK Universitas Negeri Malang

adinda.sherrly.2106316@students.um.ac.id, nurul.riyad.fik@um.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of shadow cock training on improving agility among badminton athletes aged 10–14 years at PB Surya Jaya, Malang Regency. The research employed a quantitative experimental method with a one-group pretest–posttest design. The sample consisted of 14 athletes (8 males and 6 females) who participated in a six-week training program with a frequency of three sessions per week. The training program focused on shadow cock exercises, which involve performing simulated badminton movement techniques without the use of a shuttlecock. Data were collected through pretest and posttest measurements using a 5-meter shuttle run cock test. The results indicated a significant improvement in agility performance: the average agility time of male athletes improved from 44.03 seconds to 40.55 seconds, while female athletes improved from 47.15 seconds to 44.74 seconds. The results of the t-test showed a significance value of less than 0.05, indicating that shadow cock training was effective in enhancing athletes' agility. Therefore, shadow cock training can be considered an effective training method for developing agility in early-age badminton athletes.

Keywords: *agility, early-age athletes, badminton, shadow cock*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *shadow cock* terhadap peningkatan *Agility* pada atlet bulu tangkis usia 10–14 tahun di PB Surya Jaya, Kabupaten Malang. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest*. Sampel berjumlah 14 atlet (8 putra dan 6 putri) yang menjalani latihan selama 6 minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu. Program latihan berfokus pada latihan *shadow cock*, yaitu gerakan bayangan teknik bulu tangkis tanpa shuttlecock. Data diperoleh melalui tes awal dan tes akhir menggunakan shuttle run cock berjarak 5 meter. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan: waktu *agility* atlet putra meningkat dari 44,03 detik menjadi 40,55 detik, dan atlet putri dari 47,15 detik menjadi 44,74 detik. Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi ($<0,05$), yang berarti latihan *shadow cock* efektif dalam meningkatkan *agility* atlet. Dengan demikian, latihan *shadow cock* dapat dijadikan sebagai metode latihan yang efektif untuk mengembangkan kelincahan atlet usia dini dalam olahraga bulu tangkis.

Kata Kunci: *agility, atlet usia dini, bulutangkis, shadow cock*

A. Pendahuluan

Bulutangkis adalah serangkaian latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan fisik, terutama kelincahan, agar pemain dapat bergerak cepat dan tepat saat mempelajari dan memindahkan shuttlecock ke berbagai sudut lapangan (Muthiarani and Lismadiana 2021). Untuk mencapai hal tersebut, banyak hal yang perlu dilakukan oleh setiap instruktur, siswa, dan atlet Federasi Bulutangkis (Arnando et al. 2024). Dalam permainan bulutangkis, kelincahan sangatlah penting, sebab kelincahan yang berarti pemain harus mampu bergerak dengan cepat dan tepat untuk menggerakkan shuttlecock dari berbagai arah secara mantap dan stabil

Nirendan and Murugavel (2019). Kelincahan memiliki peran penting dalam menunjang performa pemain bulutangkis karena melibatkan kemampuan tubuh untuk berpindah arah dengan cepat dan akurat sebagai respons terhadap rangsangan permainan. Menurut (Shedge, Ramteke, and Jaiswal 2024) kelincahan dapat didefinisikan sebagai kemampuan tubuh untuk bergerak secara efisien dengan perubahan kecepatan maupun arah, yang merupakan elemen penting dalam menunjang efektivitas gerak selama pertandingan.

Menurut (Dowson 2015) Agility merupakan salah satu unsur kondisi fisik

yang berperan penting terutama pada cabang olahraga permainan termasuk bulutangkis, khususnya pada saat mengejar pengembalian shuttlecock dari lawan. Agility (kelincahan) diartikan sebagai “rapid whole-body movement” (pergerakan badan dengan cepat). Agility pada permainan bulutangkis dapat diberikan menggunakan metode latihan shadow. Artinya latihan shadow adalah gerakan seakan-akan memukul cock dalam berbagai arah area lapangan. latihan shadow adalah latihan bayang yang berguna untuk imagery pemain dalam rangka untuk melatih Agility dan gerakan ke berbagai arah area lapangan (Naris, Yuliawan, and Junaidi 2022). Salah satu atribut fisik yang penting untuk mencapai performa terbaik dalam bulu tangkis adalah kelincahan (KK, M, and Muthukumaran 2025) Peningkatan kelincahan dapat dicapai melalui beberapa metode latihan, seperti lari cepat, penggunaan tangga kelincahan, shadow cock, plyometric, zigzag, dan bolak-balik lari. Penggunaan metode latihan yang tepat akan memudahkan proses pencapaian performa yang optimal dan peningkatan komponen kondisi fisik secara tepat waktu. Shadow cock merupakan salah satu jenis latihan yang mensimulasikan situasi pertandingan dengan membuat subjek tetap diam, baik

melalui interaksi emosional maupun melalui batasan dan rintangan selama gerakan. Tujuan utama dari latihan ini adalah untuk meningkatkan kelincahan dan kesiapan gerak atlet di lapangan (Utvi Hinda Zhannisa n.d. 2023).

Pemain bulutangkis harus melakukan gerakannya dalam satu sesi dengan kecepatan dan intensitas yang tinggi di lapangan. Oleh karena itu, pemain bulutangkis membutuhkan keterampilan kelincahan tingkat tinggi. Kelincahan berkaitan dengan penampilan selama pertandingan bulutangkis. Kelincahan didefinisikan sebagai gerakan cepat dari semua bagian tubuh yang disertai dengan perubahan kecepatan atau arah sebagai respons terhadap rangsangan, seperti Shuttlecock yang digunakan oleh pemain lawan (Takuya Sonoda 2018). Permainan bulutangkis, seorang atlet dituntut memiliki stamina yang lebih tinggi dibandingkan pemain sepak bola, kekuatan lengan yang lebih besar dibandingkan pemain bola voli dan squash, serta daya ledak yang melebihi pemain bola basket. Selain itu, postur tubuh pemain bulutangkis umumnya lebih tinggi dibandingkan pemain tenis meja. Bulutangkis dikenal sebagai salah satu cabang olahraga tercepat, di mana setiap pemain dituntut mampu berpindah posisi dengan cepat dan menghadapi tantangan permainan yang dinamis

(Ravindra BC 2019). Shadow cock yaitu gerakan tanpa shuttlecock yang menyimulasikan pergerakan dalam suatu pertandingan merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan kelincahan bulu tangkis atlet (Sanjaya 2023). Selain mengasah kecepatan dan kelincahan, mereka juga melatih penguasaan lapangan dan koordinasi gerakan, yang membantu mereka tetap seimbang saat bermain dengan bola yang menantang. Salah satu cara untuk meningkatkan kelincahan adalah melalui latihan bayangan bulutangkis. Latihan ini dilakukan dengan menggerakkan dan memukul shuttlecock di area lapangan bulutangkis, serta bergerak untuk memperkecil gerakan di enam sudut lapangan. Pada saat melakukan pukulan shuttlecock, posisi tangan harus berada di belakang, kemudian ditarik kembali untuk setiap pukulan. Terdapat dua jenis latihan bayangan, yaitu latihan bayangan yang melibatkan gerakan menunjuk dan latihan bayangan yang melibatkan manuver shuttlecock (Widhiyanti Komang 2022).

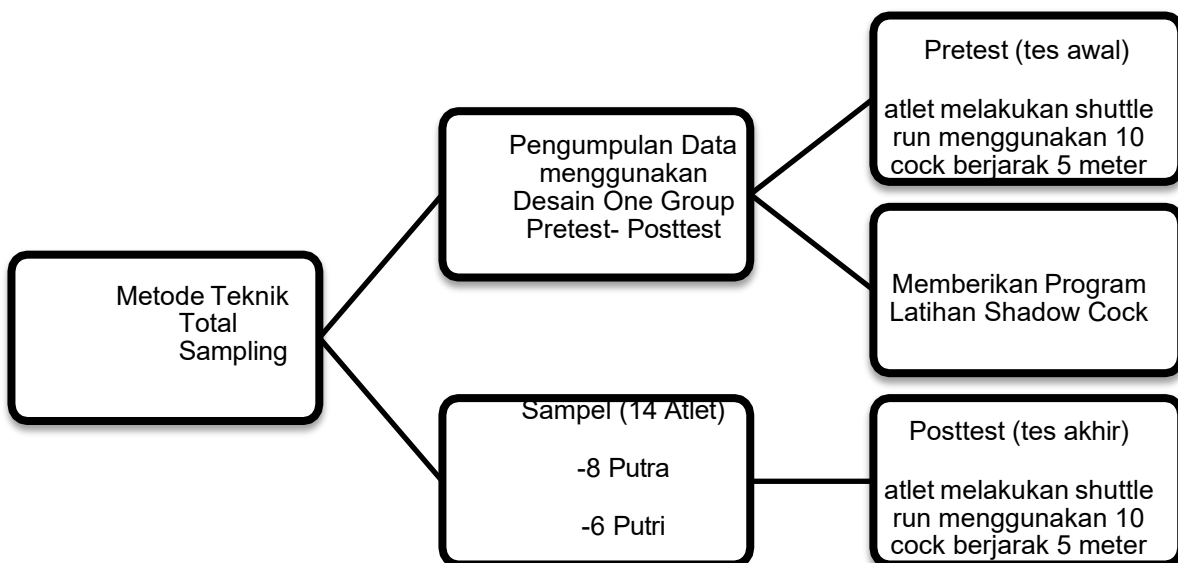
Meskipun urgensi pengembangan kelincahan dalam bulutangkis telah banyak dibahas oleh para peneliti, studi yang secara spesifik mengevaluasi efektivitas latihan shadow cock pada atlet usia 10–14 tahun, terutama di lingkungan klub seperti PB Surya Jaya, masih sangat terbatas.

Padahal, rentang usia ini merupakan periode kritis dalam pembentukan kemampuan motorik dasar dan penguatan keterampilan teknis olahraga. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan shadow cock terhadap peningkatan agility atlet bulutangkis usia dini di PB Surya Jaya, Kabupaten Malang. Harapannya, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam merancang metode pelatihan yang lebih terfokus, adaptif, dan berbasis pada kebutuhan perkembangan atlet di usia emas pembinaan olahraga.

B. Metode Penelitian

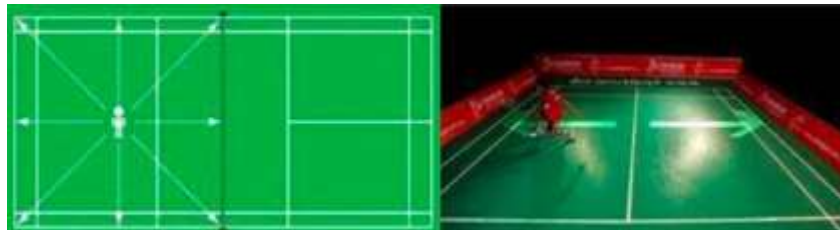
Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain One Group Pretest-Posttest untuk mengevaluasi pengaruh latihan shadow cock terhadap

kelincahan atlet bulu tangkis (Sugiyono, 2017). Penelitian dilaksanakan pada atlet bulu tangkis PB Surya Jaya di Kabupaten Malang dengan rentang usia 10 hingga 14 tahun. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik total sampling, yaitu seluruh populasi yang memenuhi kriteria langsung dijadikan sampel (Sugiyono, 2017). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Shuttle Run Cock menggunakan 10 cock dengan jarak 5 meter (Loureiro and de Freitas 2016), yang dilakukan pada saat pretest dan posttest. Tes ini mengukur kemampuan atlet dalam melakukan gerakan cepat dan perubahan arah secara tepat sebagai indikator kelincahan. Perlakuan yang diberikan berupa latihan shadow cock, yaitu latihan bayangan gerakan bulu tangkis tanpa shuttlecock, yang bertujuan untuk meningkatkan kecepatan, efisiensi, dan koordinasi gerakan sesuai dengan kebutuhan permainan bulu tangkis.



Gambar 1. Bagan Prosedur Penelitian

Prosedur pengumpulan data dibagi menjadi tiga tahapan utama: tahap persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Pelaksanaan *pretest* dan *posttest* (Arnando 2023).

(1) Tahap Persiapan: Meminta izin untuk melakukan penelitian, melakukan observasi awal terhadap kegiatan latihan, dan mempersiapkan perlengkapan yang diperlukan. (2) Tahap Pelaksanaan: Pelaksanaan *pretest* menggunakan tes Shuttle Run Cock; (3) Pemberian perlakuan berupa latihan *Shadow Cock* selama 16 sesi; (4) Pelaksanaan *posttest* dengan menggunakan tes yang sama untuk mengukur perbedaan kelincahan atlet setelah perlakuan diberikan. (3) Tahap Pelaporan: Mengumpulkan data hasil *pretest* dan *posttest*, menganalisis hasilnya, dan menyusun laporan penelitian. Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan *paired sample t-*

test untuk mengidentifikasi apakah latihan *Shadow Cock* memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan kelincahan atlet. Sebelum melakukan uji T, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan metode Shapiro-Wilk untuk memastikan distribusi data yang normal (Budiwanto 2017)

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menganalisis hasil tes *pretest* dan *posttest* untuk menilai perubahan kelincahan atlet setelah pemberian perlakuan berupa latihan *Shadow Cock*. Berikut ini adalah hasil analisis dari tes *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada atlet bulutangkis di PB Surya Jaya Kabupaten Malang.

Tabel 1. Penilaian pre-test dan post-tes putra

No.	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
1	44.28	40.76
2	42.23	39.35
3	44.98	41.23

4	43.83	40.15
5	43.76	40.22
6	44.56	41.87
7	43.87	39.89
8	44.77	40.98
rata-rata	44.0350	40.5563
minimal	42.23	39.35
maksimal	44.98	41.87
<i>std. Deviation</i>	0.86	0.81

Tabel di atas menunjukkan perubahan yang terlihat pada data agility atlet bulu tangkis putra PB Surya Jaya, baik pada pre-test maupun post-test. Pada pre-test, waktu rata-rata agility tercatat 44.0350 detik, dengan nilai tertinggi 44.98 detik dan terendah 42.23 detik. Setelah latihan shadow cock, hasil post-test menunjukkan rata-rata waktu yang lebih cepat, yaitu 40.5563 detik, dengan nilai maksimum 41.87 detik dan minimum 39.35 detik. Hal ini mengindikasikan bahwa latihan tersebut memberikan dampak yang positif, dengan atlet menunjukkan peningkatan dalam hal kecepatan dan kelincahan.

maksimal 47.87
std. Deviation 0.38

Tabel 2. Penilaian pre-test dan post-test putri

No.	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
1	46.98	44.56
2	47.87	45.29
3	47.54	45.87
4	46.76	44.33
5	46.89	44.23
6	46.88	44.21
rata-rata	47.40	45.28
minimal	46.76	44.21

Hasil analisis statistik menggunakan uji-t, seperti yang terlihat pada tabel di atas, menunjukkan bahwa rata-rata waktu shuttlerun cock pada pre-test adalah 47.15 detik sebelum atlet mendapatkan perlakuan, sementara pada post-test waktu tersebut menurun menjadi 44.74 detik setelah diberikan perlakuan. Uji statistik juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara waktu shuttlerun cock sebelum dan sesudah perlakuan, dengan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0.000, yang lebih kecil dari 0.05. Berdasarkan hasil ini, H₀ dapat ditolak dan H₁ diterima, yang menunjukkan bahwa perlakuan yang dilakukan, seperti skipping dan lari sprint, memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan agility pada atlet bulu tangkis putri di PB Surya Jaya Kabupaten Malang.

Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data variabel dalam penelitian ini mengikuti distribusi normal. Perhitungan dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk, dengan bantuan software SPSS versi 22.0 untuk mengolah data. Data dikategorikan berdistribusi normal apabila hasil signifikansi pada pretest dan posttest lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang

dari batas tersebut, maka data dianggap tidak normal (Astuti and Julaeaha 2021).

Tabel 3. Uji Normalitas		
Variabel	Hasil Uji Normalitas	
	Keterangan Shuttlerun	
Cock		
Putra		
Pre-test	0.181	Distribusi data normal
Post-test	0.072	Distribusi data normal
Putri		
Pre-test	0.200	Distribusi data normal
Post-test	0.145	Distribusi data normal

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas pada nilai pre-test dan post-test agility baik untuk atlet bulutangkis putra maupun putri menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi yang lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Oleh karena itu, analisis perbandingan data dapat dilanjutkan menggunakan metode Uji-T berpasangan (Paired Sample T- Test)

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengidentifikasi apakah data memiliki variansi yang seragam dan berasal dari kelompok populasi yang sejenis. Pada penelitian ini, pengujian homogenitas terhadap kedua nilai hasil tes dilakukan menggunakan statistik Levene. Data

dinyatakan homogen apabila nilai signifikansinya lebih besar

dari 0,05 ($p > 0,05$) (Wang 2017). Berikut hasil uji homogenitas yang diperoleh.

Tabel 4. Uji Homogenitas

Variabel	leavens statistic	df1	df2	sig
<i>Agility</i>	3.362	1	26	0.078

Hasil uji homogenitas terhadap data pretest agility pada anak usia 10–14 tahun di PB Surya Jaya Kabupaten Malang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,078. Nilai tersebut berada di atas batas signifikansi yang ditetapkan, yaitu 0,05 ($0,078 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang homogen. Dengan demikian, data agility dalam penelitian ini memenuhi asumsi homogenitas dan memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut secara statistik.

3. Uji Hipotesis

Setelah memastikan bahwa semua peserta penelitian berasal dari populasi berdistribusi normal dengan varians homogen, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis untuk menguji perbedaan antara hasil pra-tes dan pasca-tes. Tujuan dari studi hipotesis ini adalah untuk mengetahui apakah perlakuan

program latihan yang diberikan cepat berdampak pada peningkatan kelincahan atlet bulu tangkis putra. Jika nilai sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Namun, jika nilai sig. (2-tailed) lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh rata-rata (mean) untuk pre-test adalah 44.03 detik dan post-test 40.55 detik. Uji paired sample t digunakan untuk menguji apakah latihan skipping dan lari sprint berpengaruh signifikan terhadap peningkatan agility pada atlet bulu tangkis putra di PB Surya Jaya Kabupaten Malang.

Tabel 5. Uji T Tes Putra

Paired Sample T-test	df	sig
<i>Agility</i>	14	0,000

Tabel 5. Uji T Tes Putra kelompok latihan terdistribusi normal dan homogen, dilakukan uji hipotesis untuk menguji pengaruh perlakuan terhadap agility atlet bulu tangkis putra. Hasil uji menunjukkan bahwa rata-rata pre-test adalah 44.03 detik

dan post-test 40.55 detik. Dengan nilai sig. = 0.000, yang lebih kecil dari 0.05, H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan skipping dan lari sprint berpengaruh signifikan terhadap peningkatan agility atlet.

Tabel 6. Uji T Tes Putri

Paired Sample T-test	df	sig
<i>Agility</i>	10	0,000

Berdasarkan Tabel 6 hasil analisis statistik menggunakan uji-t, rata-rata hasil pre-test agility atlet bulu tangkis putri adalah 47.15 detik, sementara post-test mencapai 44.74 detik. Hasil uji membuktikan bahwa perlakuan berupa latihan skipping dan lari sprint dapat secara signifikan meningkatkan agility atlet bulu tangkis putri di PB Surya Jaya Kabupaten Malang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari latihan shadow cock terhadap peningkatan kelincahan pada atlet bulu tangkis berusia 10–14 tahun di PB Surya Jaya, Kabupaten Malang. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan adanya peningkatan yang signifikan pada skor post-test dibandingkan dengan pre-test setelah

menunjukkan perbedaan signifikan antara pre-test dan post-test dengan nilai sig. (2-tailed) = 0.000, yang lebih kecil dari 0.05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

peserta menjalani program latihan shadow Hal ini cocok selama enam minggu. Hasil ini menguatkan pendapat bahwa kelincahan memainkan peran krusial dalam bulu tangkis, yang membutuhkan kecepatan, ketepatan, serta kemampuan untuk mengubah arah gerak secara tiba-tiba. Kualitas bulu tangkis antara lain adalah “Berusaha menjatuhkan shuttlecock di daerah permainan lawan dan berusaha mencegah lawan memukul shuttlecock dan menjatuhkannya di daerah permainan sendiri” (Kardani and Rustiawan 2020). Latihan yang

intensitasnya tinggi dan terputus-putus diselingi dengan interval istirahat pendek merupakan ciri khas pertandingan bulu tangkis (Tai et al. 2022). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki bagaimana latihan shadow cock di PB Surya Jaya di Kabupaten Malang memengaruhi kelincahan anak-anak usia 10 hingga 14 tahun. Latihan shadow cock merupakan metode yang terbukti efektif dalam mengembangkan kelincahan pada anak-anak, terutama bagi atlet bulu tangkis. Kelincahan, yang merujuk pada kemampuan untuk bergerak dengan cepat dan akurat dalam berbagai arah, sangat dibutuhkan dalam permainan bulu tangkis (Nirendan and Murugavel 2019). Salah satu cara yang paling efisien untuk membantu anak-anak, khususnya pemain bulu tangkis, menjadi lebih lincah adalah dengan latihan shadow cock. Dalam bulu tangkis, kelincahan yang merupakan kemampuan untuk bergerak cepat dan akurat ke berbagai arah sangat penting. Pelatihan dilakukan tiga kali seminggu selama minimal enam minggu, yang setara dengan delapan belas sesi pelatihan secara keseluruhan, untuk menghindari kelelahan yang berlebihan. usia 13–15

Program pelatihan kondisi fisik harus dirancang secara metodis untuk meningkatkan kemampuan fungsional dan kondisi fisik sistem tubuh

guna meningkatkan kinerja (Permadi 2017). Bahkan dapat dikatakan bahwa kondisi fisik merupakan persyaratan mendasar yang tidak dapat ditunda atau dikompromikan, sehingga menjadi prasyarat penting bagi setiap upaya untuk meningkatkan performa atlet. Tubuh yang sehat akan memungkinkan pelaksanaan teknik yang sangat baik dan dapat meningkatkan mutu permainan. Semua atribut fisik yang memengaruhi performa dan diwujudkan oleh kemampuan individu (motivasi atau kemampuan) disebut sebagai kondisi fisik dalam olahraga (Yundarwati and Soemardiawan 2023). Prestasi pemain bulu tangkis internasional merupakan campuran rumit dari unsur fisik, teknis, taktis, dan psikologis, serta lingkungan yang mendukung (Ihsan, Nasrulloh, and Nugroho 2024).

Kelincahan dibutuhkan dalam permainan bulu tangkis untuk mengejar shuttlecock ke berbagai arah. Metode latihan bayangan merupakan salah satu teknik latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kelincahan. Latihan gerakan kaki yang disebut "latihan bayangan" melibatkan peniruan gerakan permainan bulu tangkis ke berbagai arah. Atlet harus benar-benar melihat arah datangnya shuttlecock saat melakukan latihan bayangan, yang bertujuan untuk meningkatkan kelincahan dan kemahiran

teknik memukul (Naris, Yuliawan, and Junaidi 2022). Latihan bayangan dapat membantu pemain menjadi lebih lincah dan seimbang saat bermain bulu tangkis. Dalam penelitian ini, latihan bayangan digunakan untuk meningkatkan keseimbangan dan kelincahan. Kelincahan dan keseimbangan akan meningkat secara alami dengan latihan bayangan. Karena proses latihan terdiri dari berbagai aktivitas dari berbagai variabel pendukung, kualitas latihan yang dilakukan memiliki dampak yang signifikan terhadap performanya (Marpaung and Manihuruk 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan (Wibowo et al. 2022a) yang menyatakan bahwa gabungan latihan shadow drill dan shuttle run mampu memperbaiki footwork pada atlet bulu tangkis. Meskipun terdapat perbedaan dalam objek dan variabel penelitian, keduanya sama-sama menyoroti pentingnya latihan yang bersifat eksplosif dan spesifik untuk mendukung peningkatan kemampuan fisik atlet usia muda. Dengan demikian, latihan shadow cock dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif latihan yang efektif untuk meningkatkan kelincahan pada anak usia 10-14 tahun yang aktif dalam olahraga bulu tangkis. Hasil penelitian

ini membuktikan bahwa metode tersebut mampu memberikan dampak positif terhadap performa fisik atlet, terutama pada aspek kelincahan yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi dinamika permainan. Oleh karena itu, latihan shadow cock layak untuk diterapkan secara rutin dalam program latihan di klub bulu tangkis, terutama pada tahap latihan usia dini.

D. Kesimpulan

Hasil penelitian bertujuan menunjukkan bahwa latihan shadow cock yang meliputi lari cepat dan lompat tali, secara signifikan dapat meningkatkan kelincahan pemain bulu tangkis putra dan putri di PB Surya Jaya Kabupaten Malang. Perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan perbedaan yang signifikan, yang menunjukkan adanya penurunan waktu kelincahan setelah dilakukannya latihan. Hasil ini menunjukkan seberapa baik latihan tersebut bekerja untuk meningkatkan performa kelincahan, yang dapat membantu atlet menjadi lebih bugar untuk bertanding.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriantono, Tommy, Indria Herman, Bagus Winata, Iwa Ikhwan Hidayat, Muhamad Fahmi Hasan, Agung Dwi Juniarsyah, and Sri Indah Ihsani. 2020. "Physiological Characteristics of Indonesian Junior Badminton Players: Men's Double Category." *International Journal of Human Movement and Sports Sciences* 8(6): 444–54. doi:10.13189/saj.2020.080617.
- Argaha, Aditya, and Ipang Setiawan. 2022. "Tingkat Kondisi Fisik Dan Teknik Atlet Bulutangkis Club Gold Champion Di Kabupaten Banjarnegara Tahun 2021." *Indonesian Journal for Physical Education and Sport* 3(1): 214–21. doi:10.15294/inapes.v3i1.53471.
- Arnando, Muhammad, Syafruddin Syafruddin, Ardo Okilanda, Weny Sasmitha, Mardepi Saputra, Sepriadi Sepriadi, Zulbahri Zulbahri, et al. 2024. "The Influence of Agility Training on the Badminton Athletes' Ability." *International Journal of Human Movement and Sports Sciences* 12(2): 356– 62. doi:10.13189/saj.2024.120210.
- Artha Agus Ketut I. 2021. "Pengaruh Metode Drill Terhadap Hasil Smash Bulutangkis Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa SMP Negeri 4 Busungbiu." 7: 46–55.
- Astuti, Lin Suciani, and Siti Julaeha. 2021. "Pengaruh Diagram Venn Dan Relasi Dalam Meningkatkan Pemahaman Sistem Basis Data." *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)* 5(3). doi:10.30998/sap.v5i3.7717.
- Budijono, Agung Prijo, and Pudjijuniarto. 2017. "Design of Shadow Trainer Equipment to Measure the Agility of Badminton Player." *Advanced Science Letters* 23(12): 11922–27. doi:10.1166/asl.2017.1054
- Budiwanto, S. 2017. "Metode Penelitian Dalam Keolahragaan. Universitas Negeri Malang."
- Green, Ross, Andrew T. West, and Mark E. T. Willems. 2023. "Notational Analysis and Physiological and Metabolic Responses of Male Junior Badminton Match Play." *Sports* 11(2): 35. doi:10.3390/sports11020035
- Ihsan, Fadli, Ahmad Nasrulloh, and Sigit Nugroho. 2024. "Analysis of Key Factors Affecting the Achievement of Badminton Athletes at the International Level: A Systematic Review." *Fizjoterapia Polska* 24(2): 374–82. doi:10.56984/8ZG5608D4E.
- Imam Alfarizi. 2022. "Latihan Ladder Drill Dapat Meningkatkan Kelincahan Atlet Bulutangkis Putra Usia 12-14 Tahun Pada PB. Pratama Kota Sungai Penuh." Kardani, Gani, and Hendra Rustiawan. 2020. "Perbandingan Hasil Latihan Lari Shuttle Run Dengan Latihan Shadow Terhadap Kelincahan Footwork Pada Cabang Olahraga Bulutangkis." *Jurnal Keolahragaan* 6(2): 105. doi:10.25157/jkor.v6i2.4935.
- Kiely, Michael, Giles Warrington, Adrian McGoldrick, and Sarah Jane Cullen. 2019. "Physiological and Performance Monitoring in Competitive Sporting Environments: A Review for Elite Individual Sports."

-
- Strength & Conditioning Journal* 41(6): 62–74.
doi:10.1519/SSC.0000000000000493.
- KK, Sanoob, Abhijith M, and M Muthukumaran. 2025. "Six-Week Plyometric Training: Effects on Agility in Young Badminton Players."
- Kuo, Kuei-Pin, Hsun-Heng Tsai, Ching-Yi Lin, and Wei-Te Wu. 2020. "Verification and Evaluation of a Visual Reaction System for Badminton Training." *Sensors* 20(23): 6808. doi:10.3390/s20236808.
- Kurniawan, Indra Ferdiansyah, Ayi Suherman, and Respaty Mulyanto. 2024. "The Effectiveness of Hurdle Drill and Shadow Exercises to Improve Footwork Skills in Badminton." *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani* 8(1): 146–53. doi:10.33369/jk.v8i1.33282.
- Kusuma Wardani1, Fajar Ari Widiyatmoko2, Maftukhin Huda. 2022. "Journal of Physical Activity and Sports." *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)* 3(2).
- Liang Chen, Ludek Kalfirt, Kunanya Masodsai, Chia-Ting Su, and Ai-Lun Yang. 2022. "Differences between Elite Male and Female Badminton Athletes Regarding Heart Rate Variability, Arterial Stiffness, and Aerobic Capacity." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19(6): 3206. doi:10.3390/ijerph19063206.
- Liem William. 2019. "Mengukur Tingkat Pemahaman Pelatihan PowerPoint Menggunakan Quasi-Experiment One-Group Pretest-Posttest." <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1149045&val=5499&title=Mengukur%20Tingkat%20>
- International Journal of Physical Education, Sports and Health* 12(1): 304–6.
doi:10.22271/kheljournal.2025.v12.i1e.3664.
- Pemahaman%20Pelatihan%20Power P oint%20Menggunakan%20Quasi-Experiment%20One-Group%20Pretest- Posttest (June 26, 2024).
- Marganda Limbong, Doni. 2021. "Pengaruh Latihan Dengan Lampu Reaksi Dan Shuttle Run Terhadap Kelincahan Gerak Kaki (Footwork) Pada Peserta
- Bulutangkis PB. Tj Prestasi Tebo." *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching* 3(2): 68–74. doi:10.22437/ijssc.v3i2.15621.
- Marpaung, Deni Rahman, and FransFile Manihuruk. 2022. "pengaruh latihan shadow terhadap peningkatan kelincahan dan keseimbangan bermain bulutangkis." *sains olahraga : jurnal ilmiah ilmu keolahragaan* 5(1): 40. doi:10.24114/so.v5i1.24167.
- Muhson, A. 2012. "Pelatihan Analisis Statistik Dengan SPSS. Yogyakarta: FE. UNY."
- Muin, Muliadi, Ardiansyah Nur, and Alief Lam Akhmady. 2019. "analisis kondisi fisik atlit pomnas cabang olahraga bulutangkis maluku utara tahun 2019." *jupe: Jurnal Pendidikan Mandala* 4(5). doi:10.58258/jupe.v4i5.863.
- Musawwir, Musawwir, Suaib Nur, and A. Heri Riswanto. 2023. "Penerapan Latihan Shuttle Run Dalam Meningkatkan Kelincahan Footwork Atlit Bulutangkis." *Jurnal Porkes* 6(2):

- 813–25.
doi:10.29408/porkes.v6i2.21228.
- Muthiarani, Ahiriah, and Lismadiana Lismadiana. 2021. "Pengaruh Latihan Shadow Menggunakan Langkah Berurutan Dan Langkah Bersilangan Terhadap Kelincahan Footwork Atlet Bulutangkis." *Jurnal Keolahragaan* 9(1). doi:10.21831/jk.v9i1.32256.
- Naris, Anes Penty, Dhedhy Yuliawan, and Slamet Junaidi. 2022. "Pengaruh Latihan Shadow Bebas Dan Kombinasi Terhadap Kelincahan (Agility) Atlet Bulutangkis PB. Hiqua Wijaya Kota Kediri." *Jendela Olahraga* 7(1): 1–10. doi:10.26877/jo.v7i1.7528.
- Nirendan, J, and Dr. K Murugavel. 2019. "Effect of Shadow Training on Motor Fitness Components of Badminton Players." *International Journal of Physiology, Sports and Physical Education* 1(2): 04–06. doi:10.33545/26647710.2019.v1.i2a.8
- "Nugroho." 2021. *Journal of Physical Education and Sport* 21(3).
- Permadi, Andi Gilang. 2017. "survey tingkat kondisi fisik atlet bulutangkis pb. pahlawan sumenep." *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 3(2): 71. doi:10.58258/jime.v3i2.160.
- Phytanza. 2021. "profile of physical condition of indonesian intellectually disabled badminton athletes during the the covid-19 pandemic."
- Takuya Sonoda. 2018. "Relationship between Agility and Lower Limb Muscle Strength, Targeting University Badminton Players."
- Utvi Hinda Zhannisa. "Pengaruh Latihan Four Cone Drill Terhadap Agility Pemain Bulutangkis PB Natura." 2023.
- Wang, Y. 2017. "Comparing the Performance of Approaches for Testing the Homogeneity of Variance Assumption in One-Factor ANOVA Models. Educational and Psychological Measurement, 77(2), 305-329."
- Ravindra BC. 2019. "Performance of Badminton Players after the 6 Weeks of Agility Training under the Age Group of 12 Years."
- Ridho, M. 2022. "Tipe Data Ordinal." Sahir, S. H. 2022. "Metodologi Penelitian."
- Sanjaya, P., Dyah, W. A., & Amarseto, B. 2023. "Pengaruh Shadow Training Dan Ladder Drill Terhadap Kecepatan Pemain Bulutangkis."
- Shedge, Saylee S, Swapnil U Ramteke, and Pratik R Jaiswal. 2024. "Optimizing Agility and Athletic Proficiency in Badminton Athletes Through Plyometric Training: A Review." *Cureus*. doi:10.7759/cureus.5259
- Solikin, Imam, and Martinus Martinus. 2024. "Development of a Web-Based Application for Monitoring and Measuring the Physical Condition of Badminton Athletes." *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC)* 16(4): 47–55. doi:10.54554/jtec.2024.16.04.007.
- Subarkah, Ari, and Ika Novitaria Marani. 2020. "Analisis Teknik Dasar Pukulan Dalam Permainan Bulutangkis." *Jurnal MensSana* 5(2): 106–14. doi:10.24036/MensSana.050220.02.
- Sugiyono, D. 2017. "Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta Bandung, 74."
- Tai, Ching-Chieh, Yi- Wibawa, S.A. 2019. "Pengaruh Latihan Smash Dengan

- Metode Drill Smash Terhadap Ketepatan Smash atlet bulutangkis .”
- Wibowo, Febri Prasetyo Ari, Novita, Asrori Yudhaprawira, Eskar Tri Denatara, and Juli Candra. 2022a. “Pengaruh Latihan Shadow Dan Shuttle Run Terhadap Footwork Olahraga Bulutangkis Usia 13 - 15 Tahun Pb Jaya Raya Jakarta.” *Journal Coaching Education Sports* 3(1): 57–68. doi:10.31599/jces.v3i1.1056.
- Wibowo, Febri Prasetyo Ari, Novita, Asrori Yudhaprawira, Eskar Tri Denatara, and Juli Candra. 2022b. “Pengaruh Latihan Shadow Dan Shuttle Run Terhadap Footwork Olahraga Bulutangkis Usia 13 - 15 Tahun Pb Jaya Raya Jakarta.” *Journal Coaching Education Sports* 3(1): 57–68. doi:10.31599/jces.v3i1.1056.
- Widhiyanti Komang. 2022. “Pelatihan Shadow Shuttlecock Terhadap Peningkatan Kelincahan Atlet Bulutangkis.”
- Winarno, M. E. 2018. “Metodologi Penelitian Dalam Pendidikan Jasmani. January.” Yundarwati, Susi, and Soemardiawan Soemardiawan. 2023. “Training on Preparing Physical Condition Test Instruments for Pb Badminton Athletes. Brilliant.” *Abdi Masyarakat* 5(2): 2323. doi:10.58258/abdi.v5i2.6009.
- Zhannisa, Utvi Hinda, and FX. Sugiyanto. 2015. “model tes fisik pencarian bakat olahraga bulutangkis usia di bawah 11 tahun di diy.” *Jurnal Keolahragaan* 3(1): 117–26. doi:10.21831/jk.v3i1.4974.

