

PENGARUH *SHADOW EXERCISE* TERHADAP PERUBAHAN TINGKAT *AGILITY* PADA ATLET PB ITKES WHS

Iwan Kurniawan¹, Desy Annisa Perdana², Sulfandi³, Kasim Nurhas Jaiddin⁴

^{1,2,3,4}Program Studi S1 Fisioterapi Institut Teknologi Kesehatan Dan Sains Wiyata Husada Samarinda
E-Mail : Iwankurniawann2408@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Kurangnya *agility* pada atlet PB ITKES WHS menjadi salah satu faktor penyebab turunnya performa atlet dan meningkatkan terjadinya resiko cedera. Badminton memiliki karakteristik permainan yang cepat dan eksplosif, sehingga membutuhkan *agility* yang baik. **Tujuan :** untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian *shadow exercise* terhadap perubahan tingkat *agility* pada atlet PB ITKES WHS. **Metode :** penelitian ini menggunakan metode *pre-eksperimental one group pre-post test design*. Jumlah sampel sebanyak 10 orang yang diberikan *shadow exercise* dengan frekuensi 10x2 set / 30 detik, dilakukan 3 kali seminggu dalam 6 minggu. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur tingkat *agility* adalah *t test agility*. **Hasil :** diperoleh hasil uji statistik dengan menggunakan uji *paired sampel t-test* menunjukkan nilai mean *pre test* sebesar 10.9 sedangkan *post test* 9.47 dengan standar deviasi *pre test* 0.74 dan *post test* 0.55 dengan nilai signifikan (2-tailed) 0,001. Nilai $p < 0,05$ yang artinya ada pengaruh pemberian *shadow exercise* terhadap perubahan tingkat *agility*. **Kesimpulan :** pemberian *shadow exercise* berpengaruh terhadap *agility* pada atlet PB ITKES WHS.

Kata kunci : *Agility*, Badminton, *Shadow Exercise*, *T Test Agility*

The Effect of Giving Shadow Exercise on Changes In Agility Levels in PB ITKES WHS athletes

ABSTRACT

Background: Lack of agility in PB ITKES WHS athletes is one of the factors causing a decrease in athlete performance and increasing the risk of injury. Badminton has the characteristics of a fast and explosive game, so it requires good agility. **Purpose:** This study aimed to determine whether giving shadow exercise affects changes in the level of agility in PB ITKES WHS athletes. **Method:** This study used a pre-experimental one-group pre-post test design method. The total sample was ten people given shadow exercises with a frequency of 10x2 sets / 30 seconds, carried out three times a week for six weeks. The tool used to measure the level of agility is the agility t-test. **Results:** The statistical test results obtained using the paired sample t-test showed the mean value (seconds) of the pre-test was 10.9300 while the post-test was 9.4780 with a standard deviation of the pre-test of 0.74385 and the post-test of 0.55055 with a significant value (2-tailed) of 0.000. The p-value was <0.05 , which means that there is an influence of shadow exercise on changes in agility levels. **Conclusion:** This indicates that giving shadow exercises affects agility in PB ITKES WHS athletes.

Keywords: Agility, Badminton, Shadow Exercise, T-Test Agility

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan tindakan yang melatih tubuh manusia secara jasmani dan rohani dengan menggunakan tenaga dan pikiran. Olahraga telah berkembang bukan hanya sebagai cara untuk menjaga kesehatan, tetapi juga kompetisi yang dapat mengangkat nama negara atau kelompok¹. Salah satunya adalah olahraga bulutangkis yang sangat digemari oleh masyarakat. Bulutangkis adalah salah satu cabang olahraga yang menggunakan net, raket, dan *shuttlecock* (bola). dari berbagai teknik pemukulan bola, mulai dari yang lambat hingga yang cepat, serta teknik langkah kaki (*footwork*) untuk menguasai lapangan bulutangkis². Teknik-teknik ini meliputi cara memegang raket (*grips*), sikap siap (*stance* atau *ready position*), gerakan kaki (*footwork*), dan gerakan memukul (*stroke*)³

Dalam permainan bulutangkis, pergerakan kaki adalah salah satu keterampilan yang paling mendasar. Salah satunya gerakan *lunge* adalah yang paling sering dilakukan. Kinematik ekstremitas inferior dapat dipengaruhi oleh pola *lunge* ini, karena gerakan ini banyak melibatkan otot pinggul, paha dan betis, sehingga memerlukan mobilisasi yang tinggi, sehingga untuk melakukan gerak kaki memerlukan *Agility*, koordinasi gerak, kontraksi otot yang baik, dan penguasaan teknik³. *Agility* sangat penting karena merupakan salah satu komponen utama dalam pergerakan, karena melibatkan seluruh otot tungkai. Ketika komponen otot tungkai meningkat ini akan mempengaruhi dalam meningkatnya performa atlet dan terhindar dari resiko cedera⁴.

Agility mempunyai hubungan terhadap resiko cedera khususnya *ankle sprain* hal ini diperkuat dengan karakteristik permainan bulutangkis yang cepat dan eksplosif serta gerakan yang sering digunakan dalam *footwork* yaitu gerakan *lunge*. Dengan *agility* yang baik ini mempermudah pemain melakukan gerakan cepat

sesuai dengan situasi permainan, sehingga pemain bisa terhindar dari resiko cedera. Hal ini menunjukkan bahwa *agility* merupakan salah satu komponen penting dalam mengurangi resiko cedera para pemain bulutangkis ⁵.

Agility didefinisikan gerakan cepat dari seluruh tubuh dengan perubahan arah atau kecepatan sebagai tanggapan terhadap rangsangan, seperti memukul kok (*shuttlecock*)⁶. Kemampuan seseorang untuk mengubah arah dengan cepat dan tepat tanpa kehilangan keseimbangan disebut *agility*. *Agility* adalah kombinasi dari kecepatan, keseimbangan, fleksibilitas dan koordinasi neuromuskular ⁷. Ada beberapa faktor yang bisa mempengaruhi *agility* seperti tipe tubuh, usia dan indeks massa tubuh (IMT)⁸. Beberapa latihan yang dapat meningkatkan *agility* pada pemain bulutangkis diantaranya ; *footwork*, *shuttle run*, *zig-zag run*, *skipping*, *sprint*, dan *core stability*. *Shadow* adalah salah satu latihan *footwork* pada permainan bulutangkis yang digunakan untuk meningkatkan *agility* pada pemain bulutangkis ⁹.

Dalam *shadow exercise* pemain harus bergerak lari secepat mungkin kearah atau titik sesuai aba-aba pelatih atau lampu ¹⁰. *Shadow* merupakan latihan *high intensity* sehingga mampu meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot tungkai, sehingga meningkatkan *speed*, *balance*, *flexibility* dan *agility* ¹¹.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif kategori *pre-experimental design* dengan pendekatan *pretest-posttest design*. Penelitian ini dilaksanakan di Samarinda, Gedung olahraga KNPI, Jalan Abdul Wahab Syahrani, penelitian ini dimulai pada tanggal 03 mei 2024, selesai pada tanggal 04 juni 2024. Dengan jumlah keseluruhan sampel pada penelitian ini sebanyak 10 sampel. Pengukuran *pretest* berupa pengukuran *agility* menggunakan *t-test agility* yang dilakukan oleh peneliti secara langsung. Intervensi yang diberikan berupa *shadow exercise* 6 titik dimana para atlet harus berlari secepat mungkin ketitik yang sudah ditentukan sesuai arahan dari peneliti. Dilakukan sebanyak 3 kali seminggu selama 6 minggu dengan 18 kali perlakuan/latihan. Dengan intensitas latihan 10x 2/30 detik yang dimana disetiap minggunya intensitas latihan selalu ditingkatkan sebanyak 5 repitisi. Setelah intervensi/latihan selesai kemudian dilakukan *posttest* berupa pengukuran *agility* menggunakan *t-test agility*.

HASIL

Hasil Uji Stasistika Penelitian :

Tabel 1. Data karakteristik sampel penelitian

	Frekuensi	Persen
Jenis Kelamin		
Laki – laki	10	100%
Perempuan	0	0%
Jumlah	10	100%
Umur		
18	4	40%
19	5	50%
20	1	10%
Jumlah	10	100%
Indeks Massa Tubuh		
Normal	6	60%
Gemuk	4	40%
Jumlah		100%

Tabel 1 diatas menunjukkan sebuah karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin lebih banyak pada responden laki-laki sebanyak 10 orang (100%) dibandingkan dengan responden Perempuan hanya sebanyak 0 orang (0%). Dengan rata-rata usia responden 18 tahun (40%), 19 tahun (50%) dan 20 tahun (10%).

Berdasarkan kriteria indeks massa tubuh responden yang normal sebanyak 6 orang (60%), kategori gemuk sebanyak 4 orang (40%)

Tabel 2. Data deskripsi hasil pengukuran *T Test Agility*

Kategori	Pre-Test		Post-Test	
	Frekuensi	Persen	Frekuensi	Persen
Excellent	0	0%	4	40%
Good	3	30%	6	60%
Average	4	40%	0	0%
Poor	3	30%	0	0%

Tabel 2. Di atas menunjukkan bahwa *agility* responden sebelum dilakukan intervensi (*pre-test*) didapatkan dengan kategori *good* sebanyak 3 orang (30%), kategori *average* sebanyak 4 orang (40%) serta kategori *poor* sebanyak 3 orang (30%). Sedangkan setelah pemberian intervensi (*post-test*) didapatkan kategori *excellent* sebanyak 4 orang (40%) dan kategori *good* sebanyak 6 orang (60%).

Tabel 3. Uji *paired sampel t test* sebelum dan sesudah *shadow exercise*

	Mean	N	Standar Deviasi	Sig (2-tailed)
Pre-Test	10.9300	10	.74385	.001
Post-Test	9.4780	10	.55055	

Tabel 3 diatas menunjukkan hasil uji statistik deskriptif dari kedua perlakuan pada sampel yaitu nilai *pre test* dan nilai *post test*. Nilai *pre test* diperoleh rata-rata nilai *T-test Agility* sebesar 10.9300, sedangkan pada nilai *post test* diperoleh rata-rata nilai *T-test Agility* 9.4780. Jumlah sampel yang diikuti pada penelitian ini adalah sebanyak 10 orang. Pada nilai standar deviasi *pre test* sebesar 0.74385 dan *post test* sebesar 0.55055. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan uji *paired sampel t test* diperoleh nilai signifikan (2 tailed) 0,001 ($p < 0,05$) yang artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian *shadow exercise* terhadap perubahan tingkat *agility* pada atlet PB ITKES WHS.

DISKUSI

Berdasarkan populasi sampel yang di dapat yaitu sebanyak 10 orang, hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 10 sampel (100%). Data sesuai dengan yang diperoleh dari populasi dan yang bersedia untuk mengikuti penelitian ini. Rata-rata nilai yang di dapat pada 10 sampel ini didapatkan kemampuan *agility* kurang optimal. Dari hasil penelitian yang dilakukan Yuksel dan Aydos (2019) dengan 51 sampel laki-laki dan 50 sampel perempuan, menyatakan sama-sama terjadi peningkatan *strengt* dan *agility*¹². Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan pada jenis kelamin terhadap *shadow exercise*. Faktor *agility* menjadi sebuah keuntungan bagi atlet yang memiliki *agility* yang baik, dengan *agility* yang baik atlet bulutangkis dapat stabil dalam melakukan gerak kaki (*footwork*) tanpa kehilangan keseimbangan¹³.

Dari hasil analisis deskriptif didapatkan bahwa rentan usia responden 18-20 tahun. Dimana menurut hasil penelitian yang dilakukan Wardoyo (2020) mengatakan pada atlet remaja sangat memerlukan *agility* untuk meningkatkan kinerjanya sebagai atlet¹⁴. Menurut Awira dalam Wicaksono (2023) untuk memiliki *agility* yang baik memerlukan latihan yang teratur dan diulang secara terus menerus dalam waktu yang relatif

lama¹⁵. Hal ini sejalan dengan apa yang didapat peneliti saat dilapangan yang dimana mereka sangat kurang konsisten dalam melakukan latihan. Menurut penelitian yang dilakukan Wicaksono (2023), pada usia remaja memiliki respon yang baik terhadap *shadow exercise* untuk peningkatan *agility*¹⁵.

Dari hasil yang didapat terdapat 6 sampel dengan IMT normal, 4 sampel dengan IMT gemuk. Dimana terlihat pada data *pre test*, 4 sampel dengan IMT gemuk memiliki tingkat *agility* 3 sampel masuk kategori *poor* dan 1 sampel kategori *average*. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan Handayani (2022) menyatakan bahwa IMT memiliki korelasi negatif dengan *vo2max*, yang dimana setiap peningkatan IMT sebesar 1kg/m² akan mengalami penurunan *vo2max* sebesar 0,234 ml/kg/min¹⁶. Hal ini dihubungkan dengan penurunan *agility* dimana penurunan *vo2max* dapat mempengaruhi kemampuan *agility*¹⁶. Tetapi hal ini tidak sejalan dengan penelitian Novanto (2023) mengatakan bahwa IMT tidak mempengaruhi *agility* pada atlet, tetapi *agility* dipengaruhi dengan latihan *agility* dan fisik secara konsisten dengan intensitas yang tinggi¹⁷. Dimana ditemukan pada data penelitian, 4 sampel dengan IMT gemuk yang pada awalnya termasuk dalam 3 sampel kategori *poor* dan 1 sampel masuk kategori *average* setelah pemberian *shadow exercise* selama 6 minggu mengalami peningkatan *agility* ke kategori *good*.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh *shadow exercise* terhadap perubahan tingkat *agility*. Ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusminto (2019) yang menunjukkan bahwa *shadow training* dapat memberikan efek yang signifikan terhadap perubahan tingkat *agility*¹⁸. Penelitian yang dilakukan oleh Suharti (2022) juga menunjukkan bahwa *shadow training* tidak hanya dapat meningkatkan *agility*, tetapi juga dapat meningkatkan ketepatan forehand smash pada atlet⁹. Selain mempengaruhi *agility*, dengan dilakukannya latihan secara teratur dan konsisten dapat menyebabkan hipertropi fisiologi pada otot yang memungkinkan otot untuk beradaptasi dan membuat terjadinya peningkatan pada serabut otot, kecepatan kontraksi otot sehingga terjadi peningkatan pada *agility*¹⁹. Selain dapat menyebabkan hipertrofi otot, menurut Astrawan (2019) *Shadow exercise* dapat membuat saraf mengalami perubahan. Dengan saraf mengalami adaptasi ini akan mempengaruhi kekuatan dan kelenturan otot sehingga terjadi peningkatan *agility*²⁰. *Agility* yang baik sangat membutuhkan *speed, strength, power, balance, flexibility* dan *coordination*. Ketika semua komponen ini diperkuat, sehingga mempengaruhi *agility*. Hal ini dibuktikan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono (2023) menyatakan bahwa dengan otot kaki yang seimbang memungkinkan atlet untuk menunjukkan *agility* yang lebih baik¹⁵.

Shadow exercise tidak memiliki pengaruh terhadap IMT dan jenis kelamin terhadap *agility* hal ini dibuktikan dari hasil dari penelitian, bahwa 4 sampel yang memiliki IMT gemuk dapat mengalami peningkatan dari kategori *poor* dan *average* menjadi *good*. Sedangkan jenis kelamin menurut penelitian terdahulu tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *shadow exercise*. Pada karakteristik sampel memiliki pengaruh yang signifikan, atlet usia remaja memiliki respon yang baik terhadap *shadow exercise* sehingga dengan latihan yang teratur dan efisien akan mengalami peningkatan *agility*.

SIMPULAN

Shadow exercise dapat memberikan pengaruh terhadap perubahan tingkat *agility* pada atlet laki-laki usia muda (18-20 tahun) dengan dosis latihan 10x2 set / 30 detik 3 minggu sekali selama 6 minggu. Berdasarkan uji *paired sampel t test* yang menunjukkan $p = 0,001 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara *pre test* dan *post test* setelah diberikan perlakuan berupa *shadow exercise*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ali M, Yanto AH, Jejak R, et al. *Analisis Teknik Dasar Bowling Olahraga Kriket*. Vol 2.; 2022.
2. Mansur M, Kurniawan F, Wijaya A, Suharjana S. Analisis komparasi metode pembinaan cabang olahraga bulutangkis antara Yogyakarta Indonesia dengan Ottapalam India. *Jurnal Keolahragaan*. 2020;8(2):204-215. doi:10.21831/jk.v8i2.31998
3. Hermilasari H. Pengaruh Pemberian Eccentric Strengthening Exercises Terhadap Perubahan Foot Alignment, Malleolus Height Dan Tingkat Agility Pada Pemain Bulu Tangkis Junior Di Kota Makassar. *Nusantara Medical Science Journal*. 2019;4(2):48. doi:10.20956/nmsj.v4i2.6524
4. Saputra Y, Kepelatihan P. *Pengaruh Latihan Core Stability Terhadap Peningkatan Kelincahan Pemain Bulutangkis Di Pb Persada Kulon Progo*.; 2019.

5. Fong DTP, Mok KM, Thompson IM, Wang Y, Shan W, King MA. A lateral ankle sprain during a lateral backward step in badminton: A case report of a televised injury incident. *J Sport Health Sci.* 2023;12(1):139-144. doi:10.1016/j.jshs.2021.03.007
6. Sonoda T, Tashiro Y, Suzuki Y, et al. *Relationship between Agility and Lower Limb Muscle Strength, Targeting University Badminton Players.*; 2018.
7. Muthiarani A, Lismadiana L. Pengaruh latihan shadow menggunakan langkah berurutan dan langkah bersilangan terhadap kelincahan footwork atlet bulutangkis. *Jurnal Keolahragaan.* 2021;9(1). doi:10.21831/jk.v9i1.32256
8. Hadi Karyono T, Sapto Paluris D. Pengaruh Latihan Basic Movement Berpindah Tempat Terhadap Kelincahan Atlet Bulu Tangkis The Effect of Basic Movement Training on Changing Places on Badminton Athletes' Agility. *JORPRES (Jurnal Olahraga Prestasi).* 2022;18(1):17-21.
9. Suharti, Harwanto, Sumardi. *Pengaruh Latihan Shadow Terhadap Ketepatan Forehand Smash Bulutangkis Pada Siswa Kelas X MA Darul Ulum Waru Siduarjo.*; 2022.
10. Wibowo FPA, Novita, Yudhaprawira A, Denatara ET, Candra J. Pengaruh Latihan Shadow Dan Shuttle Run Terhadap Footwork Olahraga Bulutangkis Usia 13 - 15 Tahun Pb Jaya Raya Jakarta. *Journal Coaching Education Sports.* 2022;3(1):57-68. doi:10.31599/jces.v3i1.1056
11. Wismanadi H, Kafrawi FR, Pramono M, Firmansyah A, Rusdiawan A. Rasio Interval Training Dalam Latihan Shadow Bulutangkis Terhadap Power dan Kecepatan. *Journal Sport Area.* 2020;5(2):186-198. doi:10.25299/sportarea.2020.vol5(2).5019
12. Yuksel MF, Aydos L. Investigation TheEffect Of Footwork On Strength And Agility Parameters Of Badminton Players. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.* 2019;13(3).
13. Limbong Marganda Doni. *Pengaruh Latihan Dengan Lampu Reaksi Dan Shuttlerun Terhadap Kelincahan Gerak Kaki (Footwork) Atlet Bulutangkis PB. Tj Prestasi Tebo Effect of Training with Reaction Lights and Shuttlerun On Footwork of PB Badminton Athletes Tj Prestasi Tebo DONI MARGANDA LIMBONG Program Studi Kepelatihan Olahraga, FKIP, Universitas Jambi, Indonesia. Vol 03.*; 2021.
14. Wardoyo H, Nuraini S, Keolahragaan I, Artikel Abstrak I. *Hubungan Prosentase Lemak Dan Beran Badan Dengan Agility Klub Pencak Silat Nusantara DKI Usia 11-18 Tahun.*; 2020.
15. Wicaksono TA, Januarto OB, Tomi A, Wiguno LTH. Upaya Latihan Shadow Raket Terhadap Peningkatan Kecepatan Dan Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis PB Bayu Putra Kabupaten Nganjuk. *Sport Science and Health.* 2023;5(7):748-757. doi:10.17977/um062v5i72023p748-757
16. Handayani S, Irianto I, Maulang I. Gambaran kelincahan pada anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Futsal Universitas Hasanuddin di era new normal. *Jurnal Sport Science.* 2022;12(2):125. doi:10.17977/um057v12i2p125-133
17. Novanto AF, Yunus M, Abdullah A, Raharjo S. Latihan Three Corner Drill dan Illinois Agility Run dapat Mempengaruhi Kelincahan Atlet Badminton Pusat Latihan Kota Malang untuk Porprov Tahun 2022. *Sport Science and Health.* 2023;5(3):247-252. doi:10.17977/um062v5i32023p247-252
18. Ishak M, Sofyan Hanif A, Dlis F. *The Effect of the Shadow Training Model on VO2 Max Ability in Badminton Game.*; 2020.

19. Kusminto PT, Kusnanik NW, Mintarto E. Pengaruh Latihan Box Drill Dan Jump Drill Terhadap Kelincahan Dan Kecepatan. 2019;7(1).
20. Astrawan I Putu. Comparison Between the Effects of 10 Repetition 2 Sets Footwork with 5 Repetition 4 Sets Footwork for Improving Trainees' Agility in Badminton Training. *Atlantis Press*. Published online 2019.