

**PENGARUH PELATIHAN BAYANGAN (*SHADOW*) BULUTANGKIS  
TERHADAP PENINGKATAN  
KELINCAHAN DAN KECEPATAN REAKSI**

Oleh

Gusti Ngurah Arya Kusuma, NIM 0916021015  
Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Olahraga dan Kesehatan  
Universitas Pendidikan Ganesha

*email* : ngurahkusuma1674@yahoo.com

**ABSTRAK** : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelatihan *shadow* bulutangkis terhadap peningkatan kelincahan dan kecepatan reaksi. Jenis penelitian adalah *quasi experimental* dengan rancangan *the non-randomized pretest-posttest control group design*. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja. Data *post-test* kelincahan dan kecepatan reaksi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dianalisis dengan uji-t *independent* pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05 dengan bantuan program SPSS 16.0. Berdasarkan hasil uji-t *independent* didapatkan hasil : (1) untuk variabel kelincahan, hasil perbandingan kelompok perlakuan dan kontrol didapatkan nilai  $t_{hitung} = 2,724$ , dengan nilai signifikansi 0,011, (2) untuk variabel kecepatan reaksi, hasil perbandingan kelompok perlakuan dan kontrol didapatkan nilai  $t_{hitung} = 2,524$ , dengan nilai signifikansi 0,018. Nilai signifikansi hitung lebih kecil dari nilai  $\alpha$  ( $Sig < 0,05$ ), dengan demikian hipotesis penelitian “pelatihan *shadow* bulutangkis berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan dan kecepatan reaksi pada peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja” diterima. Dari hasil analisis data dan pembahasan disimpulkan bahwa; (1) pelatihan *shadow* bulutangkis berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan pada peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja, (2) pelatihan *shadow* bulutangkis berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan reaksi pada peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja.

**ABSTRACT** : *The purpose of this research was to find out the effect of badminton shadow training toward the increased agility and speed of reaction. The type of research was a quasi-experimental and the design of research was the non-randomized pretest-posttest control group design. The subjects were man's student badminton extracurricular participants of SMAN 4 Singaraja. Agility and speed of reaction posttest to the treatment group and the control group were analyzed by independent t-test at significance 0,05 with SPSS 16.0. Based on independent t-test results were showed : (1) to the agility variable, the comparison of the treatment and the control group values obtained  $t = 2,724$ , with a significance value of 0,011, (2) to the speed of reaction variable, the comparison of the treatment and the control group values obtained  $t = 2,524$ , with a significance value of 0,018. Calculated significance value smaller than the value of 0,05 ( $Sig < 0.05$ ), thus the research hypothesis "badminton shadow training affect the increased agility and reaction speed in badminton extracurricular participants of SMAN 4 Singaraja " was received. From the analyzed and discussion were concluded that : (1) badminton shadow training effect the increased agility in badminton extracurricular participants of SMAN 4 Singaraja, (2) badminton shadow training effect the increased reaction speed in badminton extracurricular participants of SMAN 4 Singaraja.*

kata-kata kunci : kelincahan, kecepatan reaksi, *shadow* bulutangkis.

Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang populer di dunia khususnya di Indonesia. Prestasi bulutangkis di Indonesia menjadi gengsi bangsa Indonesia karena Indonesia selalu menjadi juara di *event-event* Internasional sehingga ditakuti oleh bangsa-bangsa lain. Prestasi bulutangkis di Kabupaten Buleleng juga sangat baik, hal ini dapat dilihat dari hasil pertandingan PORDA BALI. Buleleng selalu memperoleh peringkat tiga besar dari sembilan kabupaten yang ada di Bali. Prestasi ini harus bisa dipertahankan. Dalam aktifitas ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja tidak diberikan latihan fisik secara terprogram dan teratur. Oleh karena itu, para peserta ekstrakurikuler bulutangkis tidak mendapatkan latihan fisik secara benar sehingga mereka memiliki kondisi fisik yang kurang optimal. Prestasi bulutangkis di sekolah tersebut juga rendah. Hal ini tentu menjadi suatu permasalahan di sekolah tersebut. Olahraga bulutangkis merupakan olahraga permainan dengan berbagai kemampuan kondisi fisik dan keterampilan gerak yang kompleks. Pemain harus melakukan gerakan-gerakan seperti lari cepat, berhenti dengan tiba-tiba dan segera bergerak lagi, gerak meloncat, menjangkau, memutar badan dengan cepat, melakukan langkah lebar tanpa kehilangan keseimbangan tubuh dan menanggapi serangan lawan dengan cepat dan tepat.

Kelincahan dan kecepatan reaksi harus dimiliki seorang pemain untuk dapat berprestasi. Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat yang dilakukan bersama-sama dengan gerakan lainnya (Widiastuti, 2011 : 17). Kecepatan reaksi adalah kapasitas awal pergerakan tubuh untuk menerima rangsangan secara tiba-tiba atau cepat (Syarif, 2011 : 87). Kelincahan kaki merupakan hal yang sangat penting, sebab pemain tersebut akan dapat dengan mudah untuk mengontrol keadaannya disaat melakukan tehnik-tehnik pukulan atau membalik secara tiba-tiba pada saat mengontrol bola. Seseorang yang memiliki tingkat kelincahan kaki yang tinggi akan dengan mudah merubah arah pada posisi yang berbeda dalam kecepatan yang tinggi. Dan jika pemain bulutangkis memiliki kecepatan reaksi yang baik maka akan mampu bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera sehingga serangan lawan dapat di patahkan dengan mudah. Untuk dapat memiliki kelincahan dan kecepatan reaksi yang baik harus dilakukan dengan pelatihan *shadow*. *Shadow* adalah gerakan langkah bayangan ke sudut-sudut lapangan bulutangkis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pelatihan *shadow* bulutangkis terhadap peningkatan kelincahan dan kecepatan

reaksi peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja tahun pelajaran 2012/2013.

Berdasarkan latar belakang, tujuan dan tinjauan pustaka di atas maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut; “Pelatihan *shadow* bulutangkis berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan dan kecepatan reaksi pada peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja tahun pelajaran 2012/2013”.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental lapangan yang bersifat semu (*quasi eksperimental*) dan rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*The non-randomized control group pretest posttest design*” (Kanca, I Nyoman, 2010 : 66)

Untuk mengukur keberhasilan proses penelitian ini digunakan sistem tes dan pengukuran. Untuk mengukur kelincahan menggunakan instrument *Agility-T-Test* dengan reliabilitas tes 0,97 dan untuk mengukur kecepatan reaksi menggunakan instrumen *Whole Body Reaction* dengan reliabilitas tes 0,96.

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa putra peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja tahun pelajaran 2012/2013 dengan jumlah 30 orang peserta. Seluruh peserta

ekstrakurikuler bulutangkis tersebut akan melakukan *pre-test* kelincahan dan kecepatan reaksi dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal subjek penelitian dalam kelincahan dan kecepatan reaksi. Berdasarkan hasil *pre-test* kelincahan dan kecepatan reaksi maka peserta akan dibagi menjadi dua kelompok dengan menggunakan sistem *ordinal pairing* yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan masing-masing kelompok berjumlah 15 orang. Kelompok perlakuan akan diberikan pelatihan *shadow* selama 12 kali pertemuan dengan intensitas 70% - 80% denyut nadi maksimal sesuai dengan program latihan yang telah dibuat. Sedangkan, untuk kelompok kontrol akan melakukan pelatihan konvensional. Setelah pelatihan *shadow* bulutangkis selama 12 kali pertemuan selesai dilaksanakan, maka subjek penelitian akan melakukan *post-test* dengan pelaksanaannya sama dengan saat *pre-test*.

Untuk menganalisis perolehan data tentang pengaruh pelatihan bayangan (*shadow*) bulutangkis terhadap kelincahan dan kecepatan reaksi adalah menggunakan Uji-t *Independent* dengan taraf signifikansi 0,05 (Candiasa, 2010 : 70). Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan *kolmogorov-smirnov* dan untuk uji homogenitas data menggunakan *levene statistic*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

**Tabel 3.1 Hasil Uji Normalitas Pelatihan *Shadow* Bulutangkis dengan Instrument Uji *Lilliefors* *Kolmogorov-Smirnov* Program *SPSS 16.0*.**

Sumber data	<i>Kolmogorov - Smirnov</i>			
	Statistik	Df	Sig	Ket.
Kelincahan				
1 Perlakuan	0,190	15	0,149	Normal
2 Kontrol	0,121	15	0,200	Normal
Kecepatan reaksi				
1 Perlakuan	0,159	15	0,200	Normal
2 Kontrol	0,125	15	0,200	Normal

Dari hasil uji normalitas dengan *instrument* uji *lilliefors kolmogorof-smirnov* program *SPSS 16,0* diperoleh hasil untuk variabel kelincahan dengan hasil statistik 0,190 dan signifikansi 0,149 pada kelompok perlakuan pelatihan *shadow* bulutangkis dan statistik 0,121 dengan signifikansi 0,200 pada kelompok kontrol. Sedangkan hasil untuk kecepatan reaksi dengan hasil statistik 0,159 dan signifikansi 0,200 pada kelompok perlakuan pelatihan *shadow* bulutangkis dan statistik 0,125 dengan signifikansi 0,200 pada kelompok kontrol. Signifikansi hitung untuk semua data pada variabel kelincahan dan kecepatan reaksi lebih besar dari pada  $\alpha$  ( $\text{sig} > 0,05$ ) maka subjek penelitian berdistribusikan

normal dan dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan statistik parametrik.

**Tabel 3.2 Hasil Uji Homogenitas Pelatihan *Shadow* Bulutangkis dengan Instrument Uji *Levene* Program *SPSS 16.0***

Sumber data	Nilai Uji	df1	df2	Sig	Ket.
Kelincahan	2,352	1	28	0,136	Homogen
Kecepatan reaksi	1,995	1	28	0,169	Homogen

Dari hasil uji homogenitas menggunakan instrumen uji *levene* dengan bantuan program *SPSS 16.0* pada variabel kelincahan diperoleh nilai uji 2,352 dan signifikansi 0,136 sedangkan variabel kecepatan reaksi diperoleh nilai uji 1,995 dan signifikansi 0,169. Nilai signifikansi *levene* untuk semua variabel lebih besar dari  $\alpha$  ( $\text{sig} > 0,05$ ) maka subjek penelitian bersifat homogen.

**Tabel 3.3 Hasil Uji - t *Independent* Kelincahan dan Kecepatan Reaksi**

Sumber data	$t_{\text{hitung}}$	Df	Sig
Kelincahan	2,724	28	0,011
Kecepatan reaksi	2,524	28	0,018

Dari hasil uji hipotesis tersebut untuk uji data *post-test* kelincahan dapat dilihat nilai  $t_{\text{hitung}}$  sebesar 2,724 dengan nilai

signifikansi hitung (0,011) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  atau (Sig < 0,05), dan untuk uji data *post-test* kecepatan reaksi dapat dilihat nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,524 dengan nilai signifikansi hitung (0,018) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (Sig < 0,05), sehingga hipotesis “pelatihan *shadow* bulutangkis berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan dan kecepatan reaksi pada peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja tahun pelajaran 2012/2013” diterima.

## **Pembahasan**

### **Pelatihan *Shadow* Bulutangkis Berpengaruh terhadap Peningkatan Kelincahan pada Peserta Ektrakurikuler Bulutangkis SMAN 4 Singaraja Tahun Pelajaran 2012/2013.**

Pelatihan merupakan suatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang dan jumlah beban pelatihannya bertambah. Sehingga memberikan rangsangan secara menyeluruh terhadap tubuh dan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik dan mental secara menyeluruh. Untuk mencapai hasil yang maksimal, diperlukan prinsip-prinsip pelatihan yang akan mendukung pelatihan tersebut. Prinsip pelatihan adalah suatu petunjuk atau peraturan yang sistematis, dengan pemberian beban yang ditingkatkan secara progresif, yang harus ditaati dan

dilaksanakan agar tercapai tujuan pelatihan (Nala, 1998: 11).

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut dengan diberikan pelatihan *shadow* dengan intensitas 70%-80% denyut nadi maksimal maka unsur kebugaran jasmani seperti kekuatan otot tungkai, kecepatan, fleksibilitas sendi lutut dan pinggul, elastisitas otot dan keseimbangan dinamis akan mengalami peningkatan fungsi secara fisiologis sehingga akan berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan kaki.

Kekuatan merupakan kemampuan *neuromuskuler* untuk mengatasi tahanan beban luar dan beban dalam. Akan terjadi peningkatan kemampuan dan respon fisiologis pada pelatihan ini yaitu terjadi *hypertrophy* (pembesaran otot), dan adaptasi persyarafan. Terjadinya *hypertrophy* disebabkan oleh bertambahnya jumlah *myofibril* pada setiap serabut otot, meningkatnya kepadatan kapiler pada serabut otot dan meningkatnya jumlah serabut otot. Terjadinya adaptasi persyarafan ditandai dengan peningkatan tehnik dan tingkat keterampilan seseorang. (Sukadiyanto, 2005 : 91).

Kecepatan sebagai hasil perpenduan dari panjang ayunan tungkai dan jumlah langkah. Fleksibilitas merupakan kemampuan persendian untuk bergerak dalam ruang gerak sendi secara maksimal

dan elastisitas merupakan kemampuan otot untuk berkontraksi dan berelaksasi secara maksimal. Dengan diberikan pelatihan *shadow* otot-otot akan menjadi lebih elastis dan ruang gerak sendi akan semakin baik sehingga persendian akan menjadi sangat lentur sehingga menyebabkan ayunan tungkai dalam melakukan langkah-langkah menjadi sangat lebar. Keseimbangan dinamis juga akan terlatih karena dalam pelatihan ini harus mampu mengontrol keadaan tubuh saat melakukan pergerakan. Dengan meningkatnya komponen-komponen tersebut maka kelincahan akan mengalami peningkatan. Menurut Suriah Hanafi (2010: 6) dalam jurnal yang berjudul efektifitas latihan beban dan latihan *plyometric* dalam meningkatkan kekuatan otot tungkai dan kecepatan reaksi menyatakan bahwa, elastisitas otot sangat penting karena makin panjang otot tungkai dapat terulur, makin kuat dan cepat ia dapat memendek atau berkontraksi. Dengan otot yang elastis, tidak akan menghambat gerakan-gerakan otot tungkai sehingga langkah kaki dapat dilakukan dengan cepat dan panjang.

Kelincahan kaki merupakan hal yang sangat penting, sebab pemain tersebut akan dapat dengan mudah untuk mengontrol keadaannya disaat melakukan teknik-teknik pukulan atau membalik secara tiba-tiba pada saat mengontrol bola. Seseorang yang memiliki tingkat kelincahan kaki yang

tinggi akan dengan mudah merubah arah pada posisi yang berbeda dalam kecepatan yang tinggi. Kelincahan sangat dipengaruhi oleh kecepatan, kekuatan, keseimbangan dan fleksibilitas. Kecepatan sebagai hasil perpanduan dari panjang ayunan tungkai dan jumlah langkah. Dengan memiliki kekuatan otot yang baik maka otot akan mampu menahan beban tubuh sehingga mampu bergerak secara mudah dan ringan ke segala arah. Keseimbangan dinamis adalah yang paling diperlukan dalam kelincahan karena untuk dapat melakukan gerakan yang lincah maka seseorang harus mampu mempertahankan posisi tubuhnya saat bergerak. Dan dengan memiliki fleksibilitas yang baik maka otot akan mampu berkontraksi dan berelaksasi secara maksimal.

**Pelatihan *Shadow* Bulutangkis Berpengaruh terhadap Peningkatan Kecepatan Reaksi pada Peserta Ektrakurikuler Bulutangkis SMAN 4 Singaraja Tahun Pelajaran 2012/2013.**

Kecepatan reaksi secara fisiologis ditentukan oleh tingkat kemampuan penerima rangsang (reseptor : indera penglihatan, pendengaran dan perasa), penghantaran *stimulus* ke sistem syaraf pusat, penyampaian *stimulus* melalui syaraf sampai terjadinya sinyal, penghantaran sinyal dari sistem syaraf pusat ke otot, dan

kepekaan otot menerima rangsang untuk menjawab dalam bentuk gerak (Sukadiyanto, 2005 : 109). Dengan diberikan pelatihan *shadow* bulutangkis dengan dimodifikasi dengan intruksi visual warna maka akan mengakibatkan terlatihnya reseptor indera penglihatan, kepekaan saraf sensorik, kepekaan saraf motorik, dan kepekaan otot. Semakin singkat waktu yang dibutuhkan untuk mereaksi stimulus maka semakin baik kecepatan reaksinya. Waktu yang diperlukan untuk mereaksi stimulus akan menjadi semakin singkat karena terlatihnya kepekaan saraf sensorik dalam menghantarkan stimulus ke otak dan terlatihnya saraf motorik dalam menghantarkan perintah / sinyal dari otak ke otot. Dengan meningkatnya komponen kemampuan fisiologis tersebut maka akan menyebabkan peningkatan pada kecepatan reaksi.

Menurut Suriah Hanafi (2010: 7) dalam jurnal yang berjudul efektifitas latihan beban dan latihan *playometric* dalam meningkatkan kekuatan otot tungkai dan kecepatan reaksi menyatakan bahwa, secara singkat perjalanan mulai dari ada rangsangan sampai timbul reaksi secara anatomis fisiologis adalah (1) dimulai dari munculnya rangsangan yang diterima oleh reseptor (telinga, mata, kulit dan lain-lain), (2) dan reseptor rangsangan ini di alirkan melalui urat saraf *eferen* sensorik menuju

ke sistem saraf pusat (otak), (3) perpindahan rangsangan dari urat saraf *eferen* ke sistem syaraf pusat dan menghasilkan tanda isyarat yang akan dikirim kepada efektor, (4) menjalarnya tanda isyarat ini dari sistem saraf pusat melalui syaraf *eferen* motorik menuju ke otot *skeletal* (efektor), (5) rangsangan isyarat ini pada otot *skeletal* menimbulkan kontraksi, gerakan, aktivitas fisik atau kerja. Makin cepat atau pendek jalan yang ditempuh oleh rangsangan sejak dan adanya rangsangan pada reseptor sampai timbulnya reaksi dan otot, akan semakin baik waktu reaksinya.

Kecepatan reaksi yang terjadi dalam permainan bulutangkis adalah kecepatan reaksi majemuk yang sifatnya terkondisi. Artinya, seorang pemain bulutangkis akan mengetahui kemana serangan lawan yang akan dilakukan tetapi belum dapat memprediksi arah dan kecepatan *shuttlecock* yang akan ditembakkan. Oleh karena itu, untuk dapat dengan cepat mengantisipasi atau mengembalikan *shuttlecock* tersebut dengan baik maka diperlukan *skill* yang sangat tinggi, *skill* tersebut harus di dukung dengan tingkat kecepatan reaksi yang baik. Dengan memiliki kecepatan reaksi yang baik maka serangan lawan akan dapat mudah ditahan dan dipatahkan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pelatihan *shadow* bulutangkis berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan pada peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja tahun ajaran 2012/2013.

Pelatihan *shadow* bulutangkis berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan reaksi pada peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja tahun ajaran 2012/2013.

Berdasarkan hasil penelitian ini, hal-hal yang dapat disarankan adalah sebagai berikut:

Bagi pembina olahraga, pelatih olahraga, guru penjasorkes dan atlet serta pelaku olahraga lainnya hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelincahan dan kecepatan reaksi harus mutlak dimiliki oleh pemain bulutangkis untuk dapat berprestasi. Oleh karena itu pelatihan kelincahan dan kecepatan reaksi wajib diterapkan dalam menyusun program pelatihan bulutangkis.

## DAFTAR RUJUKAN

Candiasa, I Made. 2010. *Statistik Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*.

Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.

Kanca, I Nyoman. 2010. *Metoda Penelitian Pengajaran Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*. Singaraja : Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Ganesha.

Ishak, Muhamad. 2011. Kontribusi Daya Ledak Lengan, Kelentukan Pergelangan Tangan dan Kelincahan Kaki terhadap Pukulan *Smash* dalam Permainan Bulutangkis. *Competitor*, Nomor 2 (hlm. 93-104).

Sukadiyanto, 2005. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

Hanafi, Suriah. 2010. Efektifitas Latihan Beban dan Latihan *Playometric* dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Tungkai dan Kecepatan Reaksi. *ILARA*, Volume I, Nomor 2 ( hlm. 1 – 9).

Hidayat, Syarif. 2011. *Teori dan Metodologi Latihan Olahraga Pariwisata I*. Singaraja : Universitas Pendidikan Ganesha.

Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*, Jakarta : PT. Bumi Timur Jaya.

Nala, Ngurah. 1998. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar : Program Pascasarjana Program Studi Fisiologi Olahraga Universitas Udayana.