

PENGARUH LATIHAN *FOOTWORK* BERBASIS TEKNOLOGI TERHADAP KELINCAHAN DAN DAYA TAHAN SEKOLAH ATLET PB. LYANSA 2019

Lalu Sapta Wijaya Kusuma¹, Aminullah²
IKIP Mataram
lalukusuma2@gmail.com

Abstrak . Salah satu bentuk latihan yang paling sering diterapkan dalam latihan bulutangkis adalah *shadow movement* (latihan bayangan), latihan ini bertujuan untuk mensimulasikan permainan bulutangkis untuk melakukan olah kaki (*footwork*) secara baik dan benar. Namun bentuk latihan tersebut terbilang sudah cukup klasik di dunia bulutangkis sehingga perlu adanya formula dan media khusus yang dapat memberikan motivasi dan semangat baru ketika atlet berlatih. Sehingga dalam hal ini peneliti mencoba menerapkan latihan berbasis teknologi sebagai pengganti *shadow movement*. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektif atau tidak latihan *footwork* berbasis teknologi dalam meningkatkan kelincahan dan daya tahan atlet bulutangkis. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menerapkan *pretest* dan *posttest* pada subjek yang diteliti berupa tes awal sebelum dan tes akhir berupa tes kelincahan dan daya tahan. Instrumen kelincahan dilakukan Tes rangkaian olah kaki untuk mengukur kelincahan gerakan kaki yang melangkah ke depan kanan-kiri, ke samping kanan-kiri, dan belakang kanan-kiri dalam permainan bulutangkis. Tes ini dikemukakan oleh Tohar (1992). Tes ini mempunyai validitas sebesar 0,98 dan reliabilitas sebesar 0,93. Sedangkan untuk mengukur daya tahan digunakan *bleep test*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 12 pemain bulutangkis PB. Lyansa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi dan tes perbuatan untuk mengukur kelincahan dan daya tahan. uji-t *paired sample test*. Adapun hasil penelitian berkesimpulan dengan bantuan SPSS adalah korelasi maupun uji *paired samples T-test* hasil kelincahan (r -hitung = 0,801 dan T -test = 8,095) lebih kecil pengaruhnya dibandingkan dengan daya tahan (r = 0,959 dan T = 9,706), atau dengan kata lain latihan *footwork* berbasis teknologi lebih berpengaruh terhadap daya tahan dari pada kelincahan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan *footwork* berbasis teknologi dapat meningkatkan kelincahan dan daya tahan pemain bulutangkis khususnya atlet PB. Lyansa Masbagik tahun 2019.

Keyword: *footwork* berbasis teknologi, kelincahan dan daya tahan dalam permainan bulutangkis.

PENDAHULUAN

Untuk meningkatkan *footwork* dengan teknik konvensional biasanya dilakukan dengan cara menempatkan bola (*shuttlecock*) diberbagai sudut lapangan permainan, dan pemain ditugaskan menjangkau bola tersebut dan menempatkan kembali bola/*cock* tersebut ke sudut yang lain,. Dan atau dengan maju mundur dari belakang garis belakang dan maju sampai ke dekat net seolah-olah pemain bersiap mengambil bola netting, dan seterusnya. Yang dalam hal ini peneliti menyebutnya sebagai sistem pelatihan *footwork* konvensional. Namun berbeda dengan *footwork* dengan berbasis teknologi *nearkabel* yang merupakan pengembangan dari *footwork* manual. Alat tersebut dibuat

tanpa kabel dan ditempatkan diberbagai sudut lapangan dengan sinyal cahaya sebagai penanda arah gerakan yang harus dilakukan oleh pemain. *Footwork* merupakan teknik yang paling mendasar dan utama yang harus dimiliki oleh seorang atlet bulutangkis, baik dan tidaknya suatu *footwork* ditentukan oleh sistem pelatihan yang tepat dalam pengembangannya. Menurut Krisdiyana, (2010) sistem pelatihan dengan bola lampu dapat merangsang gerak reaksi olahragawan bulutangkis. Artikel, *posted on Desember 15. 2010*.

Dari hasil wawancara peneliti dengan pelatih PB. Lyansa merespon sangat positif dan menyambut baik jika kegiatan tersebut memang benar terlaksana (Aziat pelatih PB.

Lysansa). Menurut pelatih PB. Lyansa terciptanya alat tersebut dapat mengembangkan keterampilan *footwork* para pemain dengan sistem yang lebih modern, hal tersebut akan menambah motivasi para pemain dalam berlatih, sehingga secara tidak langsung akan meningkatkan prestasi pemain yang ada di PB. Lyansa Masbagik utara.

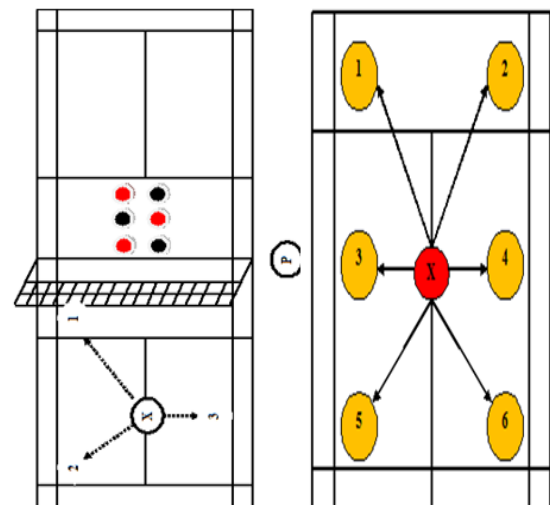
Pemilihan *footwork* berbasis teknologi ini dipilih berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di club-club Pembina olahraga prestasi bulutangkis, khususnya yang ada di masbagik masih menggunakan system pelatihan *footwork* manual dari dulu hingga sekarang dengan model yang sama yaitu menempatkan bola diberbagai sudut lapangan permainan yang harus dijangkau oleh pemain dan ditempatkan ke sudut yang lain, dan atau dengan model *shadow movement*. Sehingga model pelatihan tersebut cukup membuat para pemain cepat bosan karena dilakukan kurang lebih 6 bulan dan bahkan lebih untuk membentuk dasar *footwork* yang baik, namun tergantung dari tingkat penguasaan gerak dari para pemain yang berlatih.

Latihan *Footwork* Berbasis Teknologi

Hal yang paling mendasari dari penelitian ini adalah semua tehnik pelatihan yang digunakan untuk melatih *footwork* adalah dengan menempatkan bola di berbagai sudut lapangan, namun dalam hal ini *footwork* dengan menggunakan teknologi ditempatkan didepan dekat net, ketika alat tersebut menyala atlet akan bergerak sesuai posisi dari alat tersebut. Setiap atlet melakukan gerakan ke depan, samping, maupun ke belakang harus diakhiri dengan kebalikan ke tengah lapangan, seterusnya. Sehingga dari sinyal tersebut atlet seolah-olah sedang melakukan pertandingan ada lawan main dengan adanya alat tersebut. Pengembangan alat latihan *footwork* yang sifatnya manual ke *Footwork* yang menggunakan teknologi berbasis remote kontrol diharapkan dapat meningkatkan kelincahan dan daya tahan pemain bulutangkis yang ada PB. Lyansa Masbagik utara. Menurut Purnama (2010) prinsip dasar *footwork* dalam permainan bulutangkis adalah kaki yang sesuai dengan tangan yang digunakan untuk memegang

raket saat memukul selalu berakhir sesuai arah tangan tersebut. Menurut Krisdiyana (2010) terdapat 6 wilayah yang dapat meningkatkan kecepatan dengan menggunakan media alat, antara lain; 1) Melatih kecepatan reaksi dengan sinyal atau stimulus dari luar, 2) Mempercepat kapasitas gerak, 3) Kapasitas untuk mengatur keseimbangan kecepatan, 4) Meningkatkan prestasi dari kecepatan maksimum, 5) Kapasitas mempertahankan kecepatan maksimum, dan 6) Kapasitas akhir dari pengaruh faktor daya tahan pada kecepatan.

Adapun bentuk alat yang dimaksudkan, baik letak, dan kegunaannya dalam meningkatkan *footwork* pemain dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini.



Gambar 1 & 2 diolah oleh Peneliti (2019).

Keterangan:

- X : testee (pemain) yang melakukan gerakan *footwork*
- P : peneliti yang menekan alat sinyal gerak
- : alat *footwork* yang menyala (arah sinyal gerak testee).
- : arah gerakan testee (pemain).

Gambar penempatan lampu isyarat sebagai simulasi arah gerakan bisa dilihat pada gambar dibawah ini:

Pelaksanaan:

1. Pemain berdiri di tengah lapangan dengan sikap siap melakukan gerakan
2. Pemain melakukan gerakan ketika lampu sinyal dan sekaligus menandai arah gerakan yang harus dilakukan oleh testee
3. Setiap pemain melakukan satu kali gerakan harus kembali ke tengah lapangan permainan (tanda 'X' pada lapangan)

4. Lampu 1 menyala testee harus bergerak ke depan sudut kiri permainan (pukulan *netting* ataupun *return*)
5. Lampu 2 menyala pemain bergerak ke belakang sudut kiri permainan
6. Lampu 3 menyala testee bergerak ke samping kanan permainan, dan
7. Seterusnya berlanjut sampai ke 6 (enam) atau semua lampu menyala menandai berakhirnya gerakan.

Kelincahan Dan Daya Tahan Dalam Olahraga Bulutangkis

Keterampilan bermain bulutangkis adalah penguasaan gerak mulai dari keterampilan dasar sampai dengan tingkat yang lebih tinggi seperti: *lob*, *dropshoot*, dan *smash*.

Footwork (olah kaki) Bulutangkis

Dalam permainan bulutangkis, kaki berfungsi sebagai penopang tubuh untuk bergerak ke segala arah dengan cepat, sehingga dapat memposisikan tubuh sedemikian rupa agar dapat melakukan gerakan pukulan dengan efektif. Langkah kaki dalam permainan bulutangkis sering diistilahkan *footwork*.

Menurut Subardjah (2000), *footwork* adalah gerakan-gerakan langkah kaki yang mengatur badan untuk menempatkan posisi badan sedemikian rupa, sehingga memudahkan dalam melakukan gerakan memukul *shuttlecock* sesuai dengan posisinya. Sapta Kunta Purnama (2010) berpendapat bahwa: Prinsip dasar *footwork* dalam permainan bulutangkis adalah kaki yang sesuai dengan tangan yang digunakan untuk memegang raket saat memukul selalu berakhir sesuai arah tangan tersebut. Misalnya tangan memukul ke arah depan net, maka langkah akhir kaki yang sesuai tangannya juga didepan. Demikian pula saat memukul *shuttlecock* di daerah belakang, maka langkah akhir kaki yang sesuai tangannya juga dibelakang.

Footwork yang baik adalah seorang pemain dapat menjangkau berbagai sudut permainan sendiri ketika menerima bola dari lawan, baik di depan, samping, dan belakang permainan. Kemampuan *footwork* yang dimiliki seorang pemain dapat

menghindarkan pemain dari kesalahan penempatan *shuttlecock* dan dapat menghemat tenaga dari kemampuan *footwork* yang dilakukakan.

Footwork yang tidak baik memiliki beberapa kerugian terhadap atlet, diantaranya adalah:

- a. Atlet akan cepat kehilangan bola
- b. Penempatan bola yang kurang baik
- c. Pemborosan tenaga atau fisik atlet

Kelincahan

Kelincahan pada dasarnya adalah kemampuan seseorang atau atlet melakukan jenis gerakan tertentu dengan berubah arah secara tiba-tiba dan dilakukan secepat mungkin tanpa kehilangan keseimbangan pada saat melakukannya. Menurut Suharno (1992), Kelincahan adalah kemampuan dari seseorang untuk mengubah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang dihadapi dan dikehendaki. Jadi seseorang yang mampu mengubah satu posisi ke posisi lain yang berbeda dengan kecepatan tinggi dan koordinasi gerak yang baik berarti kelincahannya tinggi.

Oleh sebab itu pemain bulutangkis harus memiliki kelincahan yang sangat baik karena pola gerakan permainan dalam olahraga bulutangkis terjadi secara tiba-tiba dengan tempo yang sangat cepat, tiba bergerak ke depan, ke samping, dan ke belakang permainan sendiri ketika menerima bola dari permainan lawan.

Daya Tahan

Ismaryati (2006) mengatakan bahwa: daya tahan adalah kemampuan otot untuk melakukan suatu kerja secara terus menerus dalam waktu yang relative lama dengan beban tertentu. Sepintas dapat diamati bahwa pemain bulutangkis harus melakukan gerakan-gerakan seperti lari cepat, berhenti dengan tiba-tiba dan segera bergerak lagi. oleh karena itu dalam olahraga bulutangkis memerlukan daya tahan yang bagus, salah satunya daya tahan kardiorespirasi.

Menurut Suhendro (2004) menyatakan bahwa, daya tahan kardiorespirasi penting dalam bulutangkis untuk menentukan seberapa kuat pemain bertahan dalam bermain

bulutangkis, daya tahan kardiorespirasi ini terutama dapat dicapai melalui peningkatan tenaga aerobik maksimal (VO₂ maks) dan anaerobik.

Permainan bulutangkis merupakan olahraga yang cukup kompleks karena pemain harus memiliki komponen biomotor yang baik, seperti; daya tahan, kelincihan, kecepatan, kecepatan reaksi, power otot lengan dan tungkai, dan keseimbangan. Komponen daya tahan sebagai salah satu syarat jika seorang pemain ingin bertahan dalam 2 sampai dengan 3 set permainan yang bisa jadi permainan tersebut berlangsung selama 1 jam (satu) bahkan lebih. Sehingga komponen daya tahan merupakan kondisi fisik yang harus dimiliki oleh seorang pemain bulutangkis.

METODE PENELITIAN

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu latihan *footwork* berbasis teknologi dan variabel terikat yaitu kelincihan dan daya tahan Siswa Putra bulutangkis PB. Lyansa.

Jenis Dan Disain Penelitian

Setiap jenis penelitian memiliki karakteristik yang berbeda, dan karena itu dalam penelitian akan diuraikan bentuk dan jenis penelitian. Jenis penelitian yang dilakukan ini termasuk dalam penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan penelitian seperti terlihat pada tabel 3.2. Menurut Maksun (2009) desain penelitian merupakan sebuah rancangan bagaimana suatu penelitian akan dilakukan. Rancangan tersebut digunakan untuk mendapatkan jawaban terhadap pertanyaan penelitian yang dirumuskan. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah “*one group pretest posttest design*”, seperti terlihat pada tabel 3.1 dibawah ini:

Table 3.1 rancangan penelitian

T1	X	T2
----	---	----

Keterangan:

T1 (Pretest) : tes awal kelincihan dan daya tahan

X (Perlakuan): penerapan metode latihan *footwork* berbasis teknologi.

T2 (Posttest) : tes akhir kelincihan dan daya tahan

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pemain yang berlatih di PB. Lyansa Masbagik utara yang berjumlah 14 orang yang masih duduk di bangku sekolah menengah atas (MA), dengan menggunakan tehnik *purposive sampling* untuk menentukan sampel dikarenakan subjek yang diteliti sudah diketahui karakteristiknya oleh peneliti.

Instrument Penelitian

Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Kelincihan

Tes rangkaian olah kaki ini diadakan untuk mengukur kelincihan gerakan kaki yang melangkah ke depan kanan-kiri, ke samping kanan-kiri, dan belakang kanan-kiri dalam permainan bulutangkis. Tes ini dikemukakan oleh Tohar (1992). Tes ini mempunyai validitas sebesar 0,98 dan reliabilitas sebesar 0,93.

Daya Tahan

Pengukuran daya tahan kardiorespirasi menggunakan tes multistage (*multistage fitness test*) yaitu tes daya tahan yang bertujuan untuk mengetahui daya tahan paru jantung (VO₂Max):

- Membuat lapangan multi tahap dengan ukuran panjangnya lintasan tes multi tahap adalah jarak 20 meter.
- Menyiapkan pemutar kaset dan juga kaset nya untuk suara dari tes multistage (*Bleep test*) dan menyiapkan pencatatan hasil lari tes multistage dengan pencatatan per *level* dan *shuttle* dari tes multistage.
- Berikan arahan kepada testi untuk mulai lari ke arah ujung atau akhir yang berlawanan dari tempat start tes pertama dan sentukan kaki di belakang garis batas pada saat terdengar bunyi “tuut”. Apabila testi sampai sebelum bunyi “tuut”, testi harus bertumpu pada titik putar menunggu tanda bunyi berikutnya kemudian lari lagi ke arah garis yang

- berlawanan agar dapat mencapai tepat pada saat tanda berikutnya.
- d. Pada akhir dari tiap menit interval waktu diantara dua bunyi “tuut” makin pendek, oleh karena itu kecepatan lari semakin bertambah cepat. Testi harus dapat sampai pada garis ujung pada waktu yang ditentukan dan tidak boleh terlambat, jika terlambat masuk garis ujung tiga kali berturut-turut maka akan dianggap berhenti dan di catat sesuai dari jumlah lari yang di dapat.
 - e. Semua testi harus lari lurus ke depan tidak boleh melakukan lari berkelok-kelok atau melengkung karena akan memakan banyak waktu. Testi harus lari sebanyak-banyaknya untuk mengejar bunyi “tuut” sampai testi tidak bisa mengejar bunyi “tuut” pada kaset.
 - f. Hasil lari tes multistap ini dicatat pada terakhir lari mendapat level dan shuttle berapa. Hasil tes ini kemudian di konsultasikan dengan tabel VO₂Max (terlampir).

Teknik Pengumpulan Data dan Analisa Data

Adapun teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian adalah dengan menggunakan metode dokumentasi untuk mendapatkan nama-nama subyek penelitian dan gambar-gambar terkait dengan obyek yang diteliti. Sedangkan metode tes perbuatan digunakan untuk memperoleh kemampuan awal kelincahan dan daya tahan atlet, dan tes akhir digunakan untuk mengetahui sejauhmana peningkatan kelincahan dan daya tahan setelah diberikan latihan *footwork* berbasis teknologi sinyal lampu dengan *remote control*.

Analisa data yang digunakan adalah uji-t *paired sample test* dengan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas data dengan bantuan SPSS versi 17.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Kelincahan

Menunjukkan terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diberikan latihan *footwork* dengan teknologi dimana nilai mean sebelum perlakuan sebesar 14.7143 dan setelah perlakuan sebesar 18.2857. Sedangkan

standar deviasi sebelum dan setelah latihan perbedaannya cukup kecil yaitu sebesar 2.67261 (posttest) > 1.72888 (pretest). Skor kelincahan antara sebelum dikurangi sesudah latihan *footwork* dengan teknologi sebesar 3.57%.

Deskripsi Data Daya Tahan

Deskripsi data Daya tahan menunjukkan mean sebelum diberikan perlakuan sebesar 6.6429, sedangkan setelah diberikan perlakuan sebesar 8.2857. yang artinya ada perbedaan rata-rata setelah diberikan perlakuan *footwork* dengan teknologi sinyal lampu dikurangi dengan sebelum diberikan latihan, atau dengan kata lain $8.2857 - 6.6429 = 1,64\%$ tingkat peningkatan daya tahannya. Sedangkan standar deviasi 2.16997 sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan latihan sebesar 2.23361

Uji Prasyarat Hipotesis

Sebelum dilakukan uji analisis statistic maka terlebih dahulu dilakukan uji persyarat untuk menentukan tehnik analisis yang tepat digunakan. Sependapat dengan Nisfiannoor (2009) menyatakan bahwa sebelum dilakukan uji T Test, dilakukan dulu uji normalitas untuk mengecek apakah data yang ada terdistribusi normal sebagai syarat untuk penggunaan teknik statistic parametric. Bila sebaran data tidak normal, teknik analisis diganti dengan *Mann-Whitney*. Data untuk kelincahan berdistribusi normal, atau dengan kata lain 0,600 dan $p = 0,865 > 0,05$ (data normal). Sedangkan sesudah pelatihan kolmogorov-smirnov = 0,694 dan $p = 0,722 > 0,05$ yang artinya data berdistribusi normal. Uji Homogenitas Kelincahan data yang diperoleh dengan mengacu pada *levene test* = 1.771 dan $p = 0,252 > 0,05$, maka varian data adalah sama (homogen).

Uji Normalitas Daya Tahan

data untuk kelincahan berdistribusi normal, atau dengan kata lain 0.876 dan $p = 0,427 > 0,05$ (data normal). Sedangkan sesudah pelatihan kolmogorov-smirnov = 0,775 dan $p = 0,585 > 0,05$ yang artinya data berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas data dari analisis menggunakan *levene test* didapatkan hasil sebesar 1.012 dan

$p = 0.065 > 0,05$, maka varian data sama (homogen). Sedangkan f hitung pada tabel 5.7 didapatkan angka sebesar 37.577 dan $p = 0,000 < 0,05$. Dengan batas penolakan H_0 : ditolak dan H_a diterima. Jadi terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan terhadap daya tahan pemain PB. Lyansa Masbagik.

Uji Paired Samples Test Kelincahan

Pada pengujian kedua ini dilihat dari hasil T-test yaitu pada sampel yang sama namun dengan perbedaan hasil pengaruh pada dua hal yang berbeda yaitu antara kelincahan dan daya tahan. Perbedaan tersebut bisa dilihat dari hasil pengujian *paired samples t-test* pada tabel 5.9 pada tabel hasil kelincahan didapatkan hasil t -hitung = 8,095 dan $\text{sig} (p) = 0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi ada perbedaan kelincahan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan kata lain, adanya perlakuan tersebut sangat membantu dalam meningkatkan kemampuan kelincahan atlet bulutangkis PB. Lyansa Masbagik.

Uji Paired Samples Correlations Daya Tahan

Paired korelasi pada tabel 5.8 menunjukkan angka sebesar 0,959 dengan nilai signifikan sebesar $(p) = 0,000 < 0,05$ yang artinya terdapat korelasi antara sebelum dan sesudah perlakuan latihan *footwork* berbasis teknologi terhadap daya tahan dengan kategori hubungan sangat kuat dengan mengacu pada rumus $KP = r^2 \times 100\%$, maka diperoleh kontribusi sebesar latihan *footwork* berbasis teknologi sebesar = 91,97% dan 8,03% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak bisa dikontrol oleh peneliti ketika pelaksanaan latihan berakhir.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisa data bahwa kelincahan dipengaruhi cukup besar oleh latihan *footwork* dengan teknologi dibandingkan dengan peningkatan daya tahan. Kelincahan memiliki persentase peningkatan sebesar 3.57%, sedangkan pada daya tahan sebesar 1.64%. Sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan latihan *footwork* berbasis teknologi terhadap pemain bulutangkis PB. Lyansa

Masbagik. Hal ini diperkuat dengan beberapa hasil penelitian dari Astrawan, Adiputra, Jawi (2016:18) dengan pola penelitian menggunakan perbandingan latihan *footwork* 10 repetisi dengan 2 set dan 5 repetisi dengan 4 set untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dan kelincahan. Namun dari hasil penelitian astrawan dkk meningkatkan kekuatan otot tungkai memiliki persentase yang lebih besar dibandingkan dengan kelincahan 25% untuk kekuatan otot tungkai dan 2% untuk meningkatkan kelincahan. Sedangkan menurut Nugraha (2015:86) dengan judul penelitian “Pengembangan sinyal lampu 3 warna untuk alat bantu kelincahan *footwork* pada klub PB. Mandiri Pati”. Produk pengembangan sinyal lampu 3 warna untuk alat bantu kelincahan *footwork* ini sudah dapat dipraktikkan kepada subjek uji coba produk berdasarkan hasil analisa dari evaluasi ahli *prototype* didapat rata-rata persentase 76,66 %, evaluasi kepelatihan I rata-rata 83,33 %, dan hasil kepelatihan II rata-rata 81,66 %. Hasil analisa data kelompok kecil rata-rata 71,21%. Dan hasil analisis data uji coba kelompok besar rata-rata 82%.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Nandika, et al. (2017) Berdasarkan hasil penelitian terdapat perbedaan antara hasil *Pretest* dan *Posttest* yang diperoleh dari hasil uji coba kelompok besar yang sebelumnya telah dilakukan *Pretest* dan *Posttest* yang dilakukan pada anak pemula (U-15). Sebelum model-model latihan *strokes* bulutangkis diterapkan, peneliti melakukan *Pretest* atau tes awal untuk mengetahui tingkat kemampuan dasar *strokes* bulutangkis yang dimiliki oleh subyek yang akan diteliti. Hasil *Pretest* yang diperoleh adalah 2852. Setelah itu treatment diberikan dengan menggunakan model-model latihan *strokes* bulutangkis yang telah dikembangkan. Setelah treatment diberikan maka subyek di tes kembali menggunakan tes yang sama dengan tes keterampilan *strokes* bulutangkis seperti sebelumnya. Tes ini dinamakan *Posttest* yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan keterampilan *strokes* bulutangkis setelah pemberian treatment berupa model-model latihan *strokes* bulutangkis berbasis

footwork untuk anak pemula (U-15), maka diperoleh angka sebesar 3314. Berdasarkan keterangan tersebut dapat dikatakan bahwa model latihan *strokes* bulutangkis berbasis *footwork* untuk anak pemula (U-15) yang dikembangkan efektif dan meningkatkan keterampilan *strokes* bulutangkis.

Produk yang dikembangkan ini bertujuan untuk membentuk dan meningkatkan tercapainya tujuan latihan *strokes* bulutangkis untuk anak pemula (U-15). Setelah dikaji produk ini terdapat beberapa kelemahan yang perlu pembenahan, maka dapat disampaikan beberapa keunggulan produk ini antara lain: 1) Anak lebih aktif dalam mengikuti proses latihan yang aman, 2) Anak terlihat gembira dan antusias, 3) Model latihan dilakukan dari yang mudah ke yang sulit, 4) Bisa dilaksanakan ditempat dan waktu yang diinginkan. Sedangkan pendapat dari Riandinata et al. (2018:61) model latihan keterampilan *footwork* (RD) untuk atlet bulutangkis pemula usia 13-15 tahun berdasarkan pada bagian hasil data yang dibuat yang didapat dari uji kelompok kecil, uji kelompok besar dan uji efektifitas serta pembahasan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Semua item model latihan dapat diterapkan, akan tetapi harus disesuaikan dari yang sistematis, dari yang mudah sampai ke yang sulit agar kemampuan *footwork* atlet meningkat, (2) Pada saat melakukan model *footwork*, atlet tidak kembali ke titik tengah, atlet terburu-buru ingin menyelesaikan tugasnya, maka tugas pelatih menginstruksikan kepada atlet untuk setiap melakukan *footwork* harus kembali ke tengah terlebih dahulu, kemudian baru kembali melakukan *footwork* sesuai dengan arahnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa pada data penelitian tentang pengaruh latihan *footwork* berbasis teknologi terhadap kelincuhan dan daya tahan pada pemain bulutangkis PB. Lyansa Masbagik, dapat disimpulkan:

1. Pada analisa data *samples correlations* antara sebelum dan sesudah perlakuan sebesar 0,801 dengan tingkat hubungan sangat kuat, yang artinya kontribusi latihan *footwork* berbasis teknologi terhadap kelincuhan sebesar 64,16%, sedangkan sisanya sekitar 34,84%

dipengaruhi oleh factor lain. Sedangkan uji T-test didapatkan angka sebesar = 8,095 dan sig (p) = 0,000 < 0,05 yang mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan kelincuhan antara sebelum dan sesudah perlakuan, dengan kata lain perlakuan berupa latihan *footwork* berbasis teknologi mampu meningkatkan kelincuhan pemain bulutangkis pada PB. Lyansa Masbagik.

2. Uji paired samples korelasi didapatkan hasil r-hitung sebesar 0,959 dengan nilai $p = 0,000 < 0,05$ yang artinya terdapat korelasi yang sangat kuat antara sebelum dan sesudah perlakuan latihan *footwork* berbasis teknologi terhadap daya tahan. Korelasi yang sangat kuat tersebut didapatkan melalui $KP = r^2 \times 100\%$, maka didapatkan hasil 91,97% dan 8,03% dipengaruhi oleh factor lain yang tidak bisa peneliti control setelah sesi latihan berakhir. Sedangkan hasil T-test menunjukkan angka sebesar = 9,706 dan sig (p) = 0,000 < 0,05 yang mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan daya tahan antara sebelum dan sesudah perlakuan latihan *footwork* berbasis teknologi yang diberikan selama 45 hari (6 minggu).
3. Analisis korelasi maupun uji paired samples T-test hasil kelincuhan (r-hitung = 0,801 dan T-test = 8,095) lebih kecil pengaruhnya dibandingkan dengan daya tahan (r = 0,959 dan T = 9,706), atau dengan kata lain latihan *footwork* berbasis teknologi lebih berpengaruh terhadap daya tahan dari pada kelincuhan atlet PB. Lyansa Masbagik tahun 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Herman, S., 2004. *Pendekatan Keterampilan Taktis Dalam Pembelajaran Bulutangkis*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas.
- Kridiyana, R., 2010. *Merangsang Gerak Reaksi Olahragawan Bulutangkis Dengan Menggunakan Bola Lampu*. Sumber: <https://ratihkrisdiyana.wordpress.com/2010/12/15/merangsang-gerak-reaksi->

- olahragawan-bulutangkis-dengan-menggunakan-bola-lampu/. (Artikel, posted on Desember 15. 2010). Diakses tanggal 7 Maret 2019.
- Maksum, A., 2009. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya. Unesa University Press.
- Muthiarani, A., 2017. *Pengaruh Latihan Shadow Menggunakan Langkah Berurutan Dan Langkah Bersilangan Terhadap Kelincahan Footwork Atlet Bulutangkis PB. Wiratama Jaya Yogyakarta*. Fakultas ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nugraha, F., 2015. *Pengembangan Sinyal Lampu 3 Warna Untuk Alat Bantu Kelincahan Footwork Pada Klub Pb.Mandiri Pati Tahun 2015 (Skripsi)*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Nugraha, Febby. 2015. *Pengembangan Sinyal Lampu 3 Warna Untuk Alat Bantu Kelincahan Footwork Pada Klub PB. Mandiri Pati Tahun 2015*. Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Semarang.
- Nugraha, Febby. 2015. *Pengembangan Sinyal Lampu 3 Warna Untuk Alat Bantu Kelincahan Footwork Pada Klub PB. Mandiri Pati Tahun 2015*. Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Semarang.
- Nurhasan, 2000. *Tes Dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Jakarta: Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Purnama, S. K., 2010. *Kepelatihan Bulutangkis Modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sujianto, E. A., 2009. *Aplikasi Statistik Dengan SPSS 16.0*. Jakarta: Prestasi Pustaka.