

**PENGARUH LATIHAN *SHUTTLE RUN* BERUBAH ARAH DAN KONSTAN
TERHADAP KELINCAHAN ATLET BULUTANGKIS**

E-Journal

diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :
Erviana Fitrianiingsih
15602241040

Pembimbing:
Dr. Or. Mansur, M.S.
NIP. 195705191985021001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

PENGESAHAN

E-Journal dengan judul “ Pengaruh Latihan *Shuttle Run* Berubah Arah dan Konstan Terhadap Kelincahan Atlet Bulutangkis” yang disusun oleh Erviana Fitriyaningsih, NIM 15602241040 ini telah disetujui oleh pembimbing dan penguji utama

Yogyakarta, 23 Mei 2019

Penguji Utama

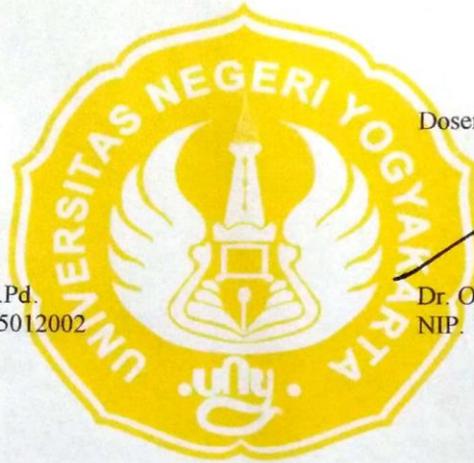


Dr. Lismadiana, M.Pd.
NIP. 197912072005012002

Dosen Pembimbing



Dr. Or. Mansur, M.S.
NIP. 195705191985021001



PENGARUH LATIHAN SHUTTLE RUN BERUBAH ARAH DAN KONSTAN TERHADAP KELINCAHAN ATLET BULUTANGKIS

THE EFFECT OF SHUTTLE RUN TRAINING CHANGES DIRECTION AND IS CONSTANT TOWARDS THE AGILITY OF BADMINTON ATHLETES

Oleh: Erviana Fitriyaningsih
Ervianafitriyaningsih12@gmail.com

Abstrak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) ada pengaruh latihan *shuttle run* berubah arah terhadap kelincahan atlet bulutangkis. Hal ini dibuktikan dengan diperolehnya nilai *t* sebesar -4,707 dengan signifikansi hitung sebesar $0,001 < 0,05$ pada uji *paired sample t test* terhadap data *pre-test* dan *post-test shuttle run* berubah arah. 2) ada pengaruh latihan *shuttle run* konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis. Hal ini dibuktikan dengan diperolehnya nilai *t* sebesar -2,714 dengan signifikansi hitung sebesar $0,024 < 0,05$ pada uji *paired sample t test* terhadap data *pre-test* dan *post-test shuttle run* tetap. 3) tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan *shuttle run* berubah arah dan konstan dalam peningkatan kelincahan atlet bulutangkis. Hal ini berdasarkan data yang diperoleh dari nilai *t* sebesar 1,601 dengan signifikansi sebesar $0,127 > 0,05$ pada uji *independent sample t test*.

Kata kunci: *shuttle run, berubah arah, konstan, kelincahan*

Abstract

The results of the study show that: 1) there is an effect of the shuttle run exercise changing direction towards the agility of badminton athletes. This is evidenced by obtaining a t value of -4.707 with a calculated significance of $0.001 < 0.05$ on the paired sample t test on the pre-test and post-test shuttle run data changing direction. 2) there is a constant effect of shuttle run training on the agility of badminton athletes. This is evidenced by obtaining a t value of -2,714 with a calculated significance of $0.024 < 0.05$ in the paired sample t test for the fixed pre-test and post-test shuttle run data. 3) there is no significant difference between shuttle run exercises changing direction and constant improvement in agility of badminton athletes. This is based on data obtained from the t value of 1.601 with a significance of $0.127 > 0.05$ in the independent sample t test.

Keywords: *shuttle run, change direction, constant, agility*

PENDAHULUAN

Bulutangkis merupakan permainan yang kompleks. Pemain yang bagus atau pun hebat harus memiliki penguasaan fisik, teknik dan taktik yang baik sebagai penunjang performanya dalam bertanding agar mendapatkan predikat juara dalam suatu pertandingan. Pada permainan bulutangkis faktor fisik sangat dominan dan penting sebagai unsur dasar yang harus dimiliki dengan baik oleh seorang pemain. Namun hal ini tidak sesuai dengan metode latihan yang ada, banyak pelatih dan pemain kurang memperhatikan fisik, hanya mengedepankan latihan teknik dan taktik saja. Banyak orang beranggapan bahwa latihan fisik hanya membuat lelah dan membosankan, sehingga para pemain bulutangkis rata-rata kurang baik dalam fisik, kurang agresif, dan kurang lincah.

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 65) Prestasi merupakan akumulasi dari kualitas fisik, teknik, taktik, dan kematangan psikis atau mental, sehingga aspek tersebut perlu dipersiapkan secara menyeluruh, sebab satu aspek akan menentukan aspek lainnya. Menurut Sukadiyanto (2005: 1) pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih, begitu pula pada cabang olahraga bulutangkis, prestasi dapat tercapai apabila atlet telah menguasai beberapa faktor, yaitu kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental.

Prinsip dasar dalam bermain bulutangkis adalah memukul *shuttlecock* melewati atas net dan masuk ke dalam lapangan permainan lawan. Pada saat memukul *shuttlecock* harus diusahakan agar menyulitkan lawan dalam pengembaliannya. Untuk mempersulit lawan dalam memukul *shuttlecock*, ada beberapa teknik dasar yaitu *lob forehand* dan *lob backhand*, *drop shot*, *smash*, *netting*, dan *service*. Adapun penggunaan taktik dalam permainan bulutangkis yaitu bertahan dan menyerang atau kombinasi

dari kedua-duanya. Untuk itu taktik dasar bermain bulutangkis adalah menghindari terjadinya kesalahan yang dilakukan sendiri, seperti memukul *shuttlecock* keluar dari daerah permainan atau memukul *shuttlecock* menyangkut di net, dengan demikian agar atlet dapat menerapkan teknik dan taktik dengan baik, maka diperlukan kondisi fisik yang bagus, adapun kondisi fisik yang diperlukan oleh atlet bulutangkis yaitu daya tahan, kecepatan, kekuatan, fleksibilitas dan koordinasi.

Karakteristik dari permainan bulutangkis adalah permainan dengan mengejar dan menjangkau *shuttlecock* kemanapun arahnya dan berusaha untuk memukul *shuttlecock* supaya tidak jatuh di daerah permainan sendiri. Dengan demikian pemain harus bergerak dengan cepat dan lincah untuk mengejar dan menjangkau *shuttlecock*, sehingga *shuttlecock* dapat dipukul dengan sempurna dan jatuh di daerah permainan lawan. Dengan demikian faktor kelincahan sangat penting dalam permainan bulutangkis, karena kelincahan sangat diperlukan untuk menguasai teknik dan taktik

yang lebih kompleks yang dapat dilihat dalam situasi permainan bulutangkis antara lain bergerak cepat dan lincah untuk menjangkau *shuttlecock* agar diperoleh pukulan yang baik dan akurat. latihan kelincahan bertujuan untuk meningkatkan langkah kaki yang cepat dan kuat pada permainan bulutangkis. Latihan kelincahan merupakan latihan yang sangat penting dalam permainan bulutangkis, karena untuk menjangkau dan memukul *shuttlecock* dengan sempurna yang berada di daerah permainan sendiri.

Kelincahan *shadow* 6 titik rangkaian olah kaki yang diadakan untuk mengukur kelincahan gerak kaki dengan melangkah ke depan kanan kiri, samping kanan kiri, dan belakang kanan kiri lapangan bulutangkis. Dalam bulutangkis untuk usia 10 – 12 tahun kurang baik dalam

kelincahan walaupun banyak yang sudah memiliki prestasi.

Usia 10 – 12 tahun memiliki karakteristik
 1) Otot – otot penunjang lebih berkembang lagi dari usia sebelumnya. 2) Makin menyadari tentang keadaan tubuhnya sendiri. 3) Permainan-permainan aktif lebih disukai, baik oleh anak-anak laki-laki maupun wanita. 4) Masa usia ini bukan masa bertambahnya tinggi berat badan. 5) Perkembangan kekuatan ototnya belum sejalan dengan laju pertumbuhannya. 6) Reaksi gerakannya makin membaik. 7) Minatnya terhadap cabang-cabang olahraga pertandingan mulai bangkit. 8) Perbedaan antara anak laki-laki dan wanita semakin nampak jelas. 9) Penampilan tubuhnya nampak sehat dan kuat. 10) Koordinasi- koordinasi gerakannya baik.

Persatuan Bulutangkis Wiratama Jaya Yogyakarta PB. Wiratama Jaya hingga saat ini sudah banyak mengikuti kejuaraan - kejuaraan tingkat daerah maupun provinsi. Tidak banyak yang berubah sejak bergantinya nama, dikarenakan anggota yang dulu tetap berlatih di klub yang sekarang walupun sudah berganti nama. Saat ini PB. Wiratama Jaya memiliki anggota 34 atlet dengan 4 pelatih. Beberapa pertandingan yang sering diikuti antaranya Djarum Multi Cabang disetiap serinya, kejuaraan dan beberapa kejuaraan antar pelajar. Dari hasil keikutsertaan dalam pertandingan tersebut PB. Wiratama Jaya dapat mengukir prestasi dan pengalaman untuk dapat dibawa dalam kejuaraan Nasional dan dapat meloloskan anak didikan ke pelatnas. Hal tersebut merupakan tekad dan usaha dalam pembinaan di PB Wiratama Jaya Yogyakarta dengan konsep dan program latihan yang sistematis dan diharapkan akan muncul bibit-bibit muda penerus prestasi bulutangkis Indonesia.

Berdasarkan hasil dari observasi, wawancara, dan mencari data yang telah dilakukan pada tanggal 13 Maret 2019 di klub bulutangkis PB. Wiratama Jaya Yogyakarta, model latihan untuk

meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik menggunakan jenis *shuttle run* dengan metode konstan. Sehingga dari latihan semua yang sudah dilakukan penulis ingin memodifikasi latihan menggunakan *shuttle run* berubah arah dan konstan agar atlet tidak mudah bosan dalam melakukan latihan kelincahan dan sehingga latihan untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik di PB. Wiratama Jaya Yogyakarta terlihat lebih variatif (lampiran 1).

Berdasarkan fakta di atas, maka akan menyebabkan: (1) atlet merasa jenuh dengan bentuk latihan yang sering dilakukan, (2) berdampak pada cara latihan yang kurang serius dengan dosis yang diberikan, serta (3) atlet kurang lincah dalam melakukan gerak *shadow* 6 titik. Pelatihan yang di harapkan agar lebih menarik, lebih bersemangat, sportif, dan sesuai dengan panduan yang diberikan oleh pelatih.

Berdasarkan kenyataan yang terjadi di PB. Wiratama Jaya, maka penelitian ini perlu dilakukan agar dapat diketahui model latihan yang paling efektif antara *shuttle run* berubah arah dan konstan dalam upaya meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis untuk usia 10-12 tahun di PB. Wiratama Jaya Yogyakarta. Oleh sebab itu, penting untuk diuji dan dicari solusinya dengan penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Shuttle Run* Berubah Arah dan Konstan Terhadap Kelincahan Atlet Bulutangkis”. Dari permasalahan tersebut peneliti akan melakukan penelitian mengenai anak – anak pada PB Wiratama Jaya Yogyakarta dalam pengambilan *shuttlecock* langkah kakinya kurang begitu cepat sehingga sering kali mengalami masalah dalam pengembalian *shuttlecock* kepada lawan. Maka dari itu penulis ingin memberi variasi latihan untuk anak tersebut agar anak tersebut bisa lebih baik dalam kelincahan kaki.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Ali Maksun (2012: 65) penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui sebab dan akibat diantara variabel. Dalam penelitian eksperimen ini termasuk eksperimen semu, yaitu sampel tidak dikontrol sepenuhnya atau dikarantina oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2016: 72) penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan dari desain penelitian eksperimen yaitu “*Two Groups Pre-test Post-test Design*”, penelitian yang terdapat pre-test dan post-test. Karena dalam penelitian ini terdapat dua kelompok eksperimen maka “*Two Groups Pre-test Post-test Design*” adalah desain penelitian yang dapat menghasilkan perbedaan pengaruh latihan *shuttle run* berubah arah dan konstan terhadap kelincahan.

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Ali Maksun (2012: 53) populasi adalah keseluruhan individu atau obyek yang dimaksudkan untuk diteliti. Sugiyono (2016: 80) menjelaskan obyek/subjek populasi adalah yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet PB. Wiratama Jaya Yogyakarta yang berjumlah 24 atlet yaitu 20 atlet putra dan 4 atlet putri.

2. Sampel

Menurut Ali Maksun (2012: 53) sampel adalah sebagian kecil individu atau objek yang dijadikan wakil dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2016: 81)

sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* karena dalam pengambilan sampel peneliti menentukan ciri dan kriteria sampel di dalam populasi tersebut.

Adapun pembagian sampel yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu tahap pembagian kelompok menggunakan *ordinal pairing*. Menurut Sugiyono (2006: 61) *ordinal pairing* adalah pembagian kelompok menjadi dua kelompok dengan tujuan keduanya memiliki kesamaan atau kemampuan yang merata. Sebelumnya seluruh sampel melakukan *pre-test* untuk menentukan *treatment*. Hasil *pre-test* tersebut diranking dan diurutkan dari yang paling tinggi sampai paling rendah. Kemudian dipasangkan dengan pola A-B-B-A, yang nantinya kelompok A diberikan perlakuan latihan *shuttle run* berubah arah, sedangkan kelompok B diberi perlakuan latihan *shuttle run* konstan.

Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Ali Maksun (2012: 29) variabel adalah suatu konsep yang memiliki *variabilitas* atau keragaman yang menjadi fokus penelitian. Sebuah istilah menjadi suatu yang penting ketika ingin membahas sesuatu. Hal ini karena untuk menghindari persepsi yang bermacam-macam dan memfokuskan pembahasan yang sebenarnya dimaksudkan.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu, variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Nanang Martono (2011: 57) ada beberapa jenis variabel diantaranya variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*independent variabel*) merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain atau menghasilkan akibat pada variabel lainnya, dan variabel terikat (*dependent variabel*) merupakan variabel yang diakibatkan atau dipengaruhi oleh variabel bebas.

Agar tidak terjadi kesalah pahaman dalam penelitian ini maka dapat dijelaskan definisi oprasional variabel mengenai latihan *shuttle run* berubah arah dan tetap sebagai variabel bebas (*independent variabel*) dan kelincahan sebagai variabel terikat (*dependent variabel*). Berikut definisinya yaitu:

1. Latihan *Shuttle run*

Bentuk *shuttle run* atau lari bolak-balik secepat-cepatnya dimulai dari satu titik ke titik lainnya menempuh jarak tertentu. Unsur gerak dalam latihan *shuttle run* yaitu lari dengan mengubah arah dan posisi tubuh, kecepatan, keseimbangan merupakan komponen gerak kelincahan sehingga latihan ini dapat digunakan untuk meningkatkan kelincahan.

Latihan *shuttle run* berubah arah yaitu lari bolak – balik secepat – cepatnya dengan menggunakan arah mata angin atau sesuai dengan putaran jarum jam. Posisi anak tersebut di tengah dengan diberi setiap garisnya 6 m setiap sudut diberi *cone* satu persatu agar anak tersebut dapat mengelilingi *cone* untuk ke sisi selanjutnya. Latihan *shuttle run* konstan yaitu lari bola – balik secepat – cepatnya tidak berubah atau tidak adanya variasi dalam berlari dengan menggunakan garis lurus menggunakan jarak 6 m.

2. Kelincahan

Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk bergerak dengan cepat mengubah arah tanpa kehilangan keseimbangannya. Dalam penelitian ini kelincahan akan diukur menggunakan tes *shadow* 6 sudut garis dalam lapangan bulutangkis untuk lapangan tunggal (*single*) dan di setiap sudutnya diberi angka untuk melihat jumlah *point* yang di dapat.

Instrumen dan Teknik Pangumpulan Data

1. Instrumen

Menurut Ali Maksum (2012 : 111) *instrument* adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Terdapat dua kategori

pengumpulan data yaitu, tes dan non-tes. Ali Maksum (2012: 107) menjelaskan tes adalah sebuah *instrument* atau alat yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai individu atau objek. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes pengukuran. *Instrument* tes yang digunakan untuk pengukuran awal (*pre-test*), maupun akhir (*post-test*) menggunakan tes rangkaian olah kaki yang dikemukakan oleh Tohar (1992 : 202-203). Berdasarkan hasil *pre-test* dalam penelitian yang dilakukan oleh Ahiriah Mutiarani (2017: 95) dengan sampel atlet usia 10-12 tahun diperoleh kelompok *shadow* langkah berurutan diperoleh rata-rata hasil *pre-test* sebesar 11,8182, rata-rata hasil *post-test* sebesar 12,6364, dan rata-rata peningkatan dari tes rangkaian olah kaki enam sudut *pre-test* dengan *post-test* sebesar 0,8182. Pada pada kelompok *shadow* langkah bersilangan diperoleh rata-rata hasil *pre-test* sebesar 12, rata-rata hasil *post-test* sebesar 13,2727, dan rata-rata peningkatan dari tes rangkaian olah kaki enam *sudut pre-test* dengan *post-test* sebesar 1,2727.

Tes rangkaian olah kaki ini diadakan untuk mengukur kelincahan gerak kaki dengan melangkah ke depan kanan kiri, samping kanan kiri, dan belakang kanan kiri lapangan bulutangkis menggunakan waktu 30 detik.

Teknik Analisis Data

Dari data yang telah diperoleh dari penelitian ini dilanjutkan dengan menganalisis data selanjutnya dianalisis menggunakan *statistika parametrik*. Menurut Ali maksum (2012: 158) statistik diartikan sebagai suatu metode dan prosedur yang digunakan untuk melakukan pengolahan, penafsiran, dan penarikan kesimpulan dari data hasil penelitian.

1. Uji Prasyarat Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk memastikan data normal atau tidaknya sehingga data yang akan dianalisis akan sesuai dengan uji yang akan dilakukan menggunakan bantuan SPSS 23 pengujian

dilakukan dengan *Kolmogorof-Smirnov*. Menurut Sugiyono (2011:107) rumus yang digunakan adalah :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \left(\frac{f_o - f_h}{f_h} \right)$$

Keterangan :

X^2 : Chi Kuadrat

F_o : Frekuensi yang diobservasi

F_h : Frekuensi yang diharapkan

Untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data masing-masing variabel dapat dilihat dari nilai signifikan, apabila nilai signifikansi hitung $> 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal. Namun apabila nilai signifikansi hitung $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogen bertujuan untuk memastikan bahwa varian dari setiap kelompok sama atau sejenis. Sehingga perbandingan dapat dilakukan secara adil. Apabila hasil pengujian homogenitas tidak sama sedang keseluruhan responden peneliti maka pengolahan data tidak dapat dilanjutkan ke dalam pengukuran pengaruh atau hubungan, dan pengujian hipotesis. Karena data yang didapat tidak merepresentasikan keseluruhan responden dengan benar. Ketentuan uji homogenitas sama dengan uji normalitas, yaitu jika taraf signifikan $> 0,05$ maka data dinyatakan homogen. Sebaliknya, jika taraf signifikan $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis *Levene Statistic* menggunakan SPSS 23.

2. Uji Hipotesis

Menurut Ali Maksum (2012: 49) uji hipotesis adalah membuktikan bahwa hipotesis yang dirumuskan didukung oleh bukti empirik berupa data. Dalam suatu penelitian hanya ada satu hipotesis yang benar, yaitu hipotesis yang terbukti atau yang diterima. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan data *pre-test* dan *post-test* hasil hipotesis ditunjukkan oleh taraf

signifikan. Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu, pertama untuk mengetahui pengaruh latihan *shuttle run* berubah arah terhadap kelincahan atlet bulutangkis. Kedua yaitu untuk mengetahui pengaruh latihan *shuttle run* konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis. Dan yang ketiga bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh atau tidak antara latihan *shuttle run* berubah arah dan konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis.

Apabila didapatkan signifikan hitung $<$ dari $0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan yang diberikan terhadap kelincahan pada atlet bulutangkis. Namun sebaliknya apabila didapatkan signifikan hitung $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh latihan yang diberikan terhadap kelincahan pada atlet bulutangkis. dan apabila t hitung $<$ t tabel atau t hitung $>$ $-t$ tabel maka H_0 (hipotesis 0) diterima dan jika nilai t hitung $>$ t tabel atau t hitung $<$ $-t$ tabel maka H_0 ditolak. Dalam penelitian ini menggunakan uji- t dengan bantuan SPSS 23.

A. Deskripsi Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PB. Wiratama Jaya Yogyakarta, yang berlokasi di jl wiratama wirobrajan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PB. Wiratama Jaya Yogyakarta pada tanggal 1 April 2019 sampai dengan tanggal 5 Mei 2019. Pre-test dilakukan pada tanggal 1 April 2019 dan post-test dilakukan pada tanggal 5 Mei 2019 di PB. Wiratama Jaya Yogyakarta. Waktu treatment dilakukan 16 kali pertemuan dengan frekuensi latihan 3 kali 1 minggu.

3. Populasi dan Sampel Penelitian

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah atlet bulutangkis PB. Wiratama Jaya Yogyakarta yang berjumlah 34 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah atlet putra yang berusia 10-12 tahun di PB. Wiratama Jaya Yogyakarta yang berjumlah 20 orang dengan kriteria sebagai berikut: a. atlet yang aktif berlatih di PB. Wiratama Jaya Yogyakarta, b. pemain merupakan atlet putra, c. berusia 10-12 tahun dan, d. sudah mengikuti latihan minimal 6 bulan. Pembagian kelompok menggunakan *ordinal pairing*.

B. Deskripsi Data Penelitian

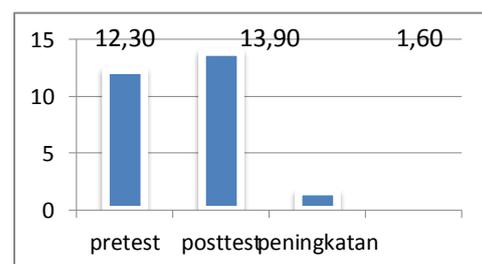
Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan *two groups pre-test post-test* dengan maksud untuk mengetahui pengaruh *treatment* yang diberikan pada sampel penelitian. *Treatment* yang diberikan pada sampel penelitian ada dua macam, yaitu *shuttle run* berubah arah dan *shuttle run* konstan. Selanjutnya sampel dibagi menjadi dua kelompok dengan metode *ordinal pairing*, yaitu kelompok yang diberikan *treatment shuttle run* berubah arah dan *shuttle run* konstan. Langkah-langkah pengambilan data dalam penelitian ini dapat diperjelas sebagai berikut: 1. *Pre-test* dilakukan dengan tes kelincahan menggunakan tes rangkaian olah kaki enam sudut, 2. pembagian kelompok menjadi dua menggunakan *ordinal pairing*, 3. pemberian *treatment* pada masing-masing kelompok, yaitu kelompok A pada latihan *shuttle run* berubah arah dan kelompok B pada latihan *shuttle run* konstan, 4. *post-test* dengan tes kelincahan menggunakan tes rangkaian olah kaki enam sudut.

1. Kelompok Latihan *Shuttle Run* Berubah Arah

Latihan *shuttle run* berubah arah merupakan latihan lari *sprint* bolak – balik dengan menggunakan mata angin dan

setiap garisnya berukuran 6 meter untuk melatih kelincahan dan gerak reflek terhadap pengambilan *shuttle cock*. Berubah Arah adalah lari *sprint* kedepan balik badan *sprint* siap ke titik ketengah lagi lalu lari *sprint* ke kanan balik badan *sprint* siap ke titik tengah lagi lalu lari *sprint* ke belakang balik badan *sprint* siap ke titik tengah lagi lalu lari *sprint* ke kiri balik badan *sprint* siap ke titik tengah lagi. Dilakukannya berubah arah atlet lari mendekati *cone* pada saat mau berbalik arah harus memutari *cone* terlebih dahulu. Berikut adalah data *pre-test* dan *post-test* kelincahan menggunakan tes rangkaian olah kaki enam sudut dan peningkatan selisih dari data *pre-test* dan *post – test* pada kelompok *shuttle run* berubah arah atlet PB. Wiratama Jaya Yogyakarta.

Untuk memperjelas data di atas, berikut data hasil dari tes rangkaian olahkaki enam sudut kelompok latihan *shuttle run* berubah arah yang terdiri dari: *pre – test*, *post-test*, dan peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run* berubah arah pada atlet bulutangkis PB. Wiratama Jaya Yogyakarta. Data yang dipaparkan diatas dianalisis menggunakan uji statistik sederhana, yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Batang Data Rata – Rata *Pre – Test Post – Test* dan Peningkatan pada Penggunaan Teknik *Shuttle Run* Berubah Arah

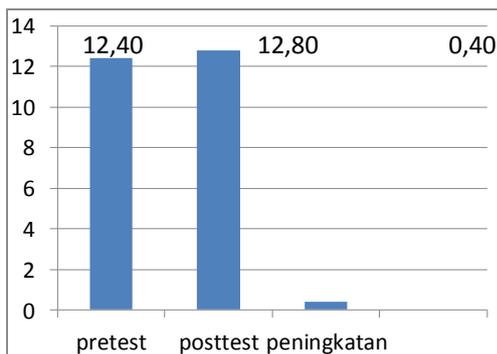
Berdasarkan data analisis statistik di atas, terlihat bahwa pada kelompok *shuttle run* berubah arah memiliki rata-rata *pre-test* 12,30, rata-rata hasil *post-test* sebesar

13,90, dan rata-rata peningkatan dari pre-test dengan post-test rangkaian olah kaki enam sudut sebesar 1,60.

2. Kelompok Latihan Shuttle Run Konstan

Latihan *shuttle run* konstan merupakan latihan *sprint* bolak – balik dengan jarak 6 meter dengan tujuan untuk melatih kelincahan dan gerak reflek dalam pengambilan *shuttlecock*. *Shuttle run* konstan adalah lari *sprint* bolak – balik memutar *cone* terlebih dahulu. Berikut adalah data *pre-test* dan *post-test* kelincahan menggunakan tes rangkaian olah kaki enam sudut dan peningkatan selisih dari data *pre-test* dan *post-test* pada kelompok *shuttle run* konstan atlet PB. Wiratama Jaya Yogyakarta.

Untuk memperjelas data di atas, berikut data hasil dari tes rangkaian olah kaki enam sudut kelompok latihan *shuttle run* konstan yang terdiri dari *pre-test*, *post-test*, dan peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run* konstan pada atlet bulutangkis PB. Wiratama Jaya Yogyakarta. Data yang dipaparkan di atas dianalisis menggunakan uji statistik sederhana, yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Batang Data Rata – Rata *Pre – Test Post – Test* dan Peningkatan pada Penggunaan Teknik *Shuttle Run* Konstan

Berdasarkan data analisis statistik di atas, terlihat bahwa pada kelompok *shuttle run* konstan memiliki rata-rata *pre-test* 12,40, rata-rata hasil *post-test* sebesar 12,80, dan rata-rata peningkatan dari pre-test dengan post-test rangkaian olah kaki enam sudut sebesar 0,40.

C. Uji Prasyarat Penelitian

1. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat yang bertujuan untuk memastikan data normal atau tidaknya sehingga data yang dianalisis akan sesuai dengan uji yang akan dilakukan menggunakan bantuan SPSS 23 dengan uji normalitas menggunakan *kolmogrov-smirnov* dengan taraf signifikan 5%. Apabila diperoleh signifikan hitung yang lebih besar dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal, namun apabila sebaliknya diperoleh signifikan hitung lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak normal. Berikut ini adalah hasil pengujian normalitas data tes kelincahan menggunakan tes rangkaian olah kaki enam sudut pada atlet PB. Wiratama Jaya Yogyakarta yang terdiri dari *pre-test* kelompok *shuttle run* berubah arah, *post-test* kelompok *shuttle run* berubah arah, *pre-test* kelompok *shuttle run* konstan, *post-test* kelompok *shuttle run* konstan, peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run* berubah arah dan peningkatan yang dialami *shuttle run* konstan.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

No	Kelompok	Kolmogrov – Smirnov		Ket
		Sig. Hitung	Sig. 5%	
1	Pre – test <i>shuttle run</i> berubah arah	0,168	0,05	Normal
2	Post – test <i>shuttle run</i> berubah arah	0,200	0,05	Normal
3	Pre – test <i>shuttle run</i> Konstan	0,099	0,05	Normal
4	Post – test <i>shuttle run</i> konstan	0,200	0,05	Normal

Berdasarkan data di atas, mengenai pengujian normalitas menggunakan *kolmogrov-smirnov* yang dilakukan dengan bantuan SPSS 23, menyatakan data tes hasil *pre-test* kelincahan rangkaian olah kaki enam sudut pada atlet bulutangkis PB. Wiratama Jaya Yogyakarta kelompok *shuttle run* berubah arah memiliki signifikansi hitung sebesar 0,168, data *post-test* kelompok *shuttle run* berubah arah memiliki signifikansi hitung sebesar 0,200, data *pre-test* kelompok *shuttle run* konstan memiliki signifikansi hitung sebesar 0,099, data *post-test* kelompok *shuttle run* konstan memiliki signifikansi hitung sebesar 0,200. Dari keseluruhan data tersebut semuanya memiliki signifikansi hitung lebih besar dari 0.05 yang merupakan batas toleransi uji normalitas *kolmogrov-smirnov* pada tarafsignifikansi 5% dengan bantuan program SPSS 23, yaitu 0,168, 0,200, 0,099, 0,200 > 0.05. Maka dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data

yang ada dalam penelitian ini berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini, uji homogenitas merupakan uji prasyarat yang bertujuan untuk memastikan bahwa varian dari kelompok memiliki kesamaan atau tidak. Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *levene's test* dengan taraf signifikan 5% dengan bantuan program SPSS 23. Apabila taraf signifikan lebih besar dari 0,05 maka data kedua kelompok tersebut memiliki kesamaan varian atau homogen, namun sebaliknya apabila taraf signifikan kurang dari 0,05 maka data kedua kelompok tersebut tidak memiliki kesamaan varian atau tidak homogen. Berikut hasil pengujian homogenitas mengenai data hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok *shuttle run* berubah arah, dan data hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok *shuttle run* konstan, adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

No	Kelompok	Kolmogrov – Smirnov		Keterangan
		Sig. Hitung	Sig. 5%	
1	Pre – test Shuttle Run Berubah Arah	0,128	0,05	Homogen
2	Pre – test Shuttle Run Konstan	0,908	0,05	Homogen

Berdasarkan data di atas, mengenai pengujian homogenitas menggunakan *levene's test* yang dilakukan dengan bantuan SPSS 23, menyatakan data tes kelincahan rangkaian olah kaki enam sudut

pada atlet bulutangkis PB. Wiratama Jaya Yogyakarta, diperoleh hasil bahwa, data hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok *shuttle run* berubah arah memiliki taraf signifikan sebesar 0,128. Data hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok *shuttle run* konstan memiliki taraf signifikan sebesar 0,908, dari kedua kelompok tersebut kesemuanya memiliki taraf signifikansi lebih besar dari 0.05 yang merupakan batas toleransi uji homogenitas *levene's test* pada taraf signifikan 5% dengan bantuan program SPSS 23 yaitu, 0,128, 0,908 > 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data tersebut homogen.

D. Uji Hipotesis Penelitian

1. Uji Hipotesis 1 dan 2

Dalam penelitian ini, hipotesis 1 dan 2 bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *shuttle run* berubah arah dan latihan *shuttle run* konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari kedua latihan tersebut, maka perlu dianalisis menggunakan *paired sample t test* atau uji *t independent* dengan taraf signifikan 5%, yaitu dengan cara membandingkan data hasil *pre-test* dan data hasil *post-test* dengan masing-masing kelompok. Dalam penelitian ini analisis data pengujian *paired sample t test* atau uji *t independent* menggunakan bantuan SPSS 23. Apabila didapatkan signifikan hitung kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan yang diberikan terhadap kelincahan pada atlet bulutangkis. Namun sebaliknya apabila didapatkan signifikan hitung yang lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh latihan yang diberikan terhadap kelincahan pada atlet bulutangkis. Berikut adalah hasil pengujian *paired sample t test* pada data hasil *pre-test* dan *post-test*

kelompok *shuttle run* berubah arah, data hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok *shuttle run* konstan dalam penelitian ini.

Tabel 8 . Hasil Penghitungan *Paired Sample t Test Pre-test Post-test* Kelompok *Shuttle Run* Berubah Arah dan Konstan

Kelompok	<i>Paired Sample t Test</i>			keterang an
	<i>T</i>	Sig. Hitun g	Sig .5%	
<i>Pre – test</i> <i>post – test</i> Shuttle Run Berubah Arah	- 4,70 7	0,001	0,0 5	Sign ifika n
<i>Pre – test</i> <i>post – test</i> Shuttle Run Konstan	- 2,71 4	0,024	0,0 5	Sign ifika n

a. Uji Hipotesis 1

Hipotesis pertama dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *shuttle run* berubah arah terhadap kelincahan atlet bulutangkis untuk memperjelas rumusan hipotesis pertama dalam penelitian ini, berikut adalah rumusan hipotesis pertama dalam penelitian ini:

H_0 1: Tidak ada pengaruh latihan *shuttle run* berubah arah terhadap kelincahan atlet bulutangkis

H_a 1: Ada pengaruh latihan *shuttle run* berubah arah terhadap kelincahan atlet bulutangkis

Berdasarkan data hasil uji *paired sample t test* pada data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok *shuttle run* berubah arah, terlihat bahwa diperoleh hasil nilai *t* sebesar -4,707 hal ini menunjukkan bahwa *t* hitung < -*t* tabel yang bernilai -2,2281 dengan signifikansi hitung sebesar 0,001 < 0,05. Berdasarkan dari hasil uji *paired*

sample t test tersebut dapat disimpulkan H_01 di tolak dan H_{a1} diterima atau hipotesis menyatakan bahwa ada pengaruh latihan *shuttle run* berubah arah terhadap kelincahan atlet bulutangkis, diterima.

b. Uji Hipotesis 2

Uji hipotesis kedua dalam penelitian ini sama dengan tujuan hipotesis pertama, yaitu untuk mengetahui pengaruh latihan *shuttle run* konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis. Untuk dapat memperjelas rumusan hipotesis yang kedua dalam penelitian ini, berikut adalah rumusan hipotesis kedua dalam penelitian ini:

Ho2: Tidak ada pengaruh latihan *shuttle run* konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis

Ha2: Ada pengaruh latihan *shuttle run* konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis. Berdasarkan data hasil uji *paired sample t test* pada data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok *shuttle run* konstan, terlihat bahwa diperoleh hasil nilai t sebesar $-2,714$ hal ini menunjukkan bahwa t hitung $< -t$ tabel yang bernilai $-2,2281$ dengan signifikansi hitung sebesar $0,024 < 0,05$. Berdasarkan dari hasil uji *paired sample t test* tersebut dapat disimpulkan H_02 ditolak dan H_{a2} diterima atau hipotesis menyatakan bahwa ada pengaruh latihan *shuttle run* tetap terhadap kelincahan atlet bulutangkis, diterima.

2. Uji Hipotesis 3

Hipotesis ke-3 dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh atau tidak antara latihan *shuttle run* berubah arah dengan latihan *shuttle run* konstan terhadap kelincahan. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis menggunakan *independent sample t test* dengan taraf signifikan 5% yaitu dengan membandingkan data peningkatan kelincahan kelompok yang diberi latihan *shuttle run* berubah arah dan latihan

shuttle run konstan, data tersebut dicari selisihnya antara *pre-test* dan *post-test* dari masing-masing kelompok. Pengujian *independent t test* dalam penelitian ini menggunakan SPSS 23. Berikut adalah hasil pengujian hipotesis ke-3 dengan menggunakan *independent sample t test* pada taraf signifikansi 5%.

Tabel 9. Hasil Penghitungan *Independent Sample t Test* Data Peningkatan Kelompok *Shuttle Run* Berubah Arah dengan Data Peningkatan Kelompok *Shuttle Run* Konstan

Kelompok	<i>Independent Sample t Test</i>			Keterangan
	T	Sig. Hitung	Sig. 5%	
Peningkatan <i>Shuttle Run</i> Berubah Arah – Peningkatan <i>Shuttle Run</i> Konstan	1,601	0,127	0,05	Tidak Signifikan

Berikut adalah penjelasan hipotesis ketiga dalam penelitian ini:

Ho3: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *shuttle run* berubah arah dengan latihan *shuttle run* konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis

Ha3: Terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *shuttle run* berubah arah dengan latihan *shuttle run* konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis

Berdasarkan data hasil uji *independent sample t test* di atas, terlihat bahwa hasil pengujian antara data peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run* berubah arah dengan data peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run* konstan memiliki nilai t hitung sebesar $1,601 > -2,0860$ dan

signifikansi hitung sebesar $0,127 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang mengatakan, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *shuttle run* berubah arah dengan latihan *shuttle run* konstan dalam peningkatan kelincahan atlet bulutangkis, diterima. Hal ini terjadi dikarenakan kedua teknik tersebut hampir mirip dalam melakukannya, jarak yang sama dan dosis yang sama.

E. Pembahasan

Pada cabang olahraga bulutangkis ada beberapa faktor yang sangat mendukung untuk mewujudkan kemampuan bermain bulutangkis dengan baik, yaitu taktik, teknik dan fisik. Pada faktor fisik atlet bulutangkis menurut Sapta Kunta (2010: 1) pemain bulutangkis dituntut untuk mengembangkan komponen fisik salah satunya kelincahan. Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada saat sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan.

Salah satu komponen fisik yang perlu dikembangkan pada cabang olahraga bulutangkis adalah kelincahan. Menurut Kardjono (2008: 19) kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Dalam permainan bulutangkis kelincahan sangat dibutuhkan pada saat pergerakan mengejar shuttlecock ke berbagai arah dalam lapangan bulutangkis. Gerakan tersebut dapat dilatih dengan metode latihan *shuttle run*. Latihan *shuttle run* adalah lari bolak-balik secepat-cepatnya dimulai dari satu titik ke titik lainnya menempuh jarak tertentu. Unsur gerak dalam latihan *shuttle run* yaitu lari dengan mengubah arah dan posisi tubuh, kecepatan, keseimbangan merupakan komponen gerak kelincahan sehingga latihan ini dapat digunakan untuk

meningkatkan kelincahan. Kelebihan latihan *shuttle run* adalah latihan ini berorientasi pada *footwork*, *speed* (kecepatan) banyak mendapat porsi dalam latihan ini. Pada klasifikasi perkembangan usia 10-12 tahun berada pada tahap remaja dijelaskan oleh Endang Rini (2011: 50) pada masa ini, latihan ditujukan untuk meningkatkan kekuatan otot, ketahanan jantung, dan latihan keterampilan yang bervariasi serta mulai melatih teknik yang baik dan benar pada atlet. Sehingga berdasarkan pendapat di atas maka atlet usia 10-12 tahun sudah siap untuk menerima latihan kelincahan dan teknik langkah kaki yang benar dan bervariasi dalam bulutangkis.

Penelitian ini mengkaji tentang pengaruh latihan *shuttle run* menggunakan teknik berubah arah dan latihan *shuttle run* menggunakan teknik tetap pada atlet bulutangkis yang terdiri dari 20 atlet dan dibagi dua kelompok, yaitu kelompok *shuttle run* berubah arah yang diberi latihan *shuttle run* menggunakan teknik berubah arah atau bentuk mata angin dan *shuttle run* konstan yang diberi latihan *shuttle run* menggunakan teknik konstan lari bola – balik secepat – cepatnya tidak berubah atau tidak adanya variasi dalam berlari dengan menggunakan garis lurus. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, langkah yang lebih dulu dilakukan adalah melakukan uji normalitas dan homogenitas data.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pada kelompok *shuttle run* berubah arah diperoleh rata-rata hasil *pre-test* sebesar 12,30, rata-rata hasil *post-test* sebesar 13,90, dan rata-rata peningkatan dari tes rangkaian olah kaki enam sudut *pre-test* dengan *post-test* sebesar 1,60. Pada pada kelompok *shuttle run* konstan diperoleh rata-rata hasil *pre-test* sebesar 12,40, rata-rata hasil *post-test* sebesar 12,80, dan rata-rata peningkatan dari tes rangkaian olah kaki enam sudut *pre-test* dengan *post-test* sebesar 0,40.

Berdasarkan pengujian normalitas diperoleh hasil bahwa, taraf signifikansi data *pre-test* kelompok *shuttle run* berubah arah, data *post-test* kelompok *shuttle run* berubah arah, data *pre-test* kelompok *shuttle run* konstan, data *post-test* kelompok *shuttle run* konstan, adalah 0,168, 0,200, 0,099, 0,200 > 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data yang ada dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Berdasarkan pengujian homogenitas diperoleh hasil bahwa, taraf signifikansi data *pre-test* dan *post-test* kelompok *shuttle run* berubah arah, data *pre-test* dan *post-test* kelompok *shuttle run* konstan adalah 0,128, 0,908 > 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data yang ada dalam penelitian ini homogen.

Berdasarkan pemaparan data hasil *paired sample t test* pada data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok *shuttle run* berubah arah, terlihat bahwa diperoleh hasil nilai *t* sebesar -4,707 dengan signifikansi hitung sebesar 0,001. Berdasarkan pada uji *paired sample t test* tersebut dapat disimpulkan bahwa H_01 ditolak dan H_{a1} diterima yang artinya ada pengaruh latihan *shuttle run* menggunakan teknik berubah arah terhadap kelincahan atlet bulutangkis.

Berdasarkan pemaparan data hasil *paired sample t test* pada data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok *shuttle run* konstan, terlihat bahwa diperoleh hasil nilai *t* sebesar -32,714 dengan signifikansi hitung sebesar 0,024. Berdasarkan pada uji *paired sample t test* tersebut dapat disimpulkan bahwa H_02 ditolak dan H_{a2} diterima yang artinya ada pengaruh latihan *shuttle run* menggunakan teknik konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis.

Berdasarkan data hasil uji *independent sample t test* di atas, terlihat bahwa hasil pengujian antara data peningkatan kelompok *shuttle run* berubah arah dengan data peningkatan kelompok *shuttle run* konstan memiliki nilai *t* sebesar 1,601 dan

signifikansi sebesar 0,127 maka H_03 diterima dan H_{a3} ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara pengaruh latihan *shuttle run* menggunakan teknik berubah arah dengan latihan *shuttle run* menggunakan teknik konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis.

Hasil penelitian ini, membuktikan bahwa metode latihan *shuttle run* menggunakan teknik berubah arah atau teknik konstan memiliki pengaruh yang sama dalam meningkatkan kelincahan. Latihan *shuttle run* adalah lari bolak-balik secepat-cepatnya dimulai dari satu titik ke titik lainnya menempuh jarak tertentu, meskipun teknik konstan itu lari bola – balik secepat – cepatnya tidak berubah atau tidak adanya variasi dalam berlari dengan menggunakan garis lurus yang lebih sering dilakukan pada latihan *shuttle run* daripada teknik berubah arah namun keduanya adalah sama-sama latihan kelincahan yang dilakukan pada saat bermain bulutangkis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan *shuttle run* menggunakan teknik berubah arah ataupun teknik konstan dapat meningkatkan kelincahan atlet bulutangkis.

Faktor yang mempengaruhi hasil penelitian tersebut adalah teknik pengambilan sampel, keseriusan atlet dalam menjalankan treatment, kemampuan atlet dalam melaksanakan tes rangkaian olah kaki, dan program latihan yang diberikan. Faktor lain yang mempengaruhi hasil penelitian adalah atlet mengikuti kegiatan *treatment shuttle run* berubah arah dan *shuttle run* konstan dengan baik, hal ini terlihat dari adaptasi atlet terhadap latihan menunjukkan peningkatan di setiap harinya. Perubahan gerak langkah kaki atlet baik kelompok *shuttle run* berubah arah dan *shuttle run* konstan, kelompok *shuttle run* berubah arah mengalami perubahan lebih besar daripada atlet yang melakukan *shuttle run* konstan. Pada latihan *shuttle run* berubah arah atlet lebih

banyak reflek saat melakukan putar arah ke *cone* selanjutnya, jadi atlet menjadi terlatih dalam hal kecepatan reflek saat latihan *shuttle run* berubah arah walaupun latihan ini membutuhkan adaptasi saat melakukannya tetapi atlet tersebut cepat dalam mengikuti penjelasan saat diberi petunjuk pelaksanaan. Faktor lain karena atlet yang mengikuti latihan kelincahan *shuttle run* berubah arah lebih bersungguh – sungguh. Sedangkan pada *shuttle run* konstan atlet lebih santai dalam hal melakukannya sehingga latihan tersebut kurang maksimal. Padahal dalam hal latihan kelincahan atlet tersebut lebih sering menggunakan latihan *shuttle run* konstan walaupun menggunakan cara yang berbeda – beda.

Dengan demikian wajar jika metode latihan *shuttle run* menggunakan berubah arah nilai rata-ratanya lebih besar dibandingkan metode latihan *shuttle run* menggunakan teknik konstan dalam meningkatkan kelincahan atlet bulutangkis. Walaupun dalam pengujian hipotesis dan statistik kedua teknik tersebut bernilai tidak signifikan atau tidak ada perbedaan.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Ada pengaruh latihan *shuttle run* berubah arah terhadap kelincahan atlet bulutangkis.
2. Ada pengaruh latihan *shuttle run* konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis.
3. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan *shuttle run* berubah arah dengan *shuttle run* konstan terhadap kelincahan atlet bulutangkis.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T.O. (1994). *Theory and Methodology of Training The Key to Athletic Performance*. .Dubque. Iowa: Kandall/Hunt Publishing Company
- Bompa, T O dan G. Haff Gregory. (2009). *Periodezation Theory and Methodology of Training*. USA: Human Kinetics
- Harsono. (2001). *Panduan Kepelatihan*. Jakarta: KONI.
- Irianto, Djoko Pekik. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY
- Irianto, Djoko Pekik, dkk. (2009). *Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar*. Jakarta: Asdep Pengembangan Tenaga Dan Pembina Keolahragaan.
- Kardjono. (2008). *Modul Pembinaan Kondisi Fisik*. Bandung: FPOK UPI
- MACKENZIE, B. (2007) *Shuttle Run Test* [WWW] Available from: <https://www.brianmac.co.uk/runtest.htm>
- Maksum, Ali. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: UNESA Press
- Martono, Nanang. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Rajawali Pers
- Purnama, Sapta Kunta. (2010). *Kepelatihan Bulutangkis Modern*. Surakarta: Yuma Pustaka
- Sardjono. (1977). *Conditioning*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta
- Sugiyono. (2006). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabet
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabet
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet
- Sukadiyanto. (2011). *Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung
- Tohar. (1992). *Olahraga Pilihan bulutangkis*. Semarang: IKIP Semarang