

PERBANDINGAN EFEKTIFITAS LATIHAN ZIG-ZAG RUN DENGAN CARIOCA EXERCISE UNTUK MENINGKATKAN AGILITY PADA PEMAIN BULUTANGKIS PEMULA

Bayu Sigit Gutomo (2012 66 125)

Fakultas Fisioterapi, Universitas Esa Unggul, Jakarta

ABSTRAK

Tujuan: Untuk mengetahui perbandingan efektifitas antara latihan *Zig-zag run* dengan latihan *Carioca* untuk meningkatkan *agility* pada pemain bulutangkis pemula. **Metode:** Penelitian ini bersifat eksperimental dengan bentuk 2 kelompok, dimana *agility* diukur dengan menggunakan *T-test agility* dengan menggunakan *stopwatch* dan empat buah *cone*, letakan dan bentuk empat buah *cone* tersebut menjadi huruf 'T'. Sampel diminta untuk start dari titik A lalu ke titik B dengan lari *sprint* lalu ke titik C setelah itu ke titik D dengan *shuffle run*, kembali lagi ke titik B dan A dengan *backpedal run*. Sampel terdiri dari 34 orang dan berdasarkan rumus *Poccock*. Sampel dikelompokkan menjadi 2 kelompok yang mana terdiri dari 17 orang, kelompok perlakuan I dengan latihan *Zig-zag run* dan kelompok perlakuan II dengan latihan *Carioca*. **Hasil:** Uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov Test* didapatkan data berdistribusi normal sedangkan uji homogenitas dengan *Levene's Test* didapatkan data memiliki varian homogen. Hasil uji hipotesa pada kelompok perlakuan I dengan *Paired Sample T-Test*, didapatkan nilai peningkatan *agility* $p=0,000$ yang berarti pemberian latihan *Zig-zag run* efektif dalam meningkatkan *agility*. Pada kelompok perlakuan II, didapatkan nilai peningkatan *agility* $p=0,000$ yang berarti pemberian latihan *Carioca* efektif dalam meningkatkan *Agility*. Pada hasil *T-Test Independent* menunjukkan nilai peningkatan *agility* $p=0,001$ yang berarti ada perbandingan efektifitas antara latihan *Zig-zag run* dengan latihan *Carioca* untuk meningkatkan *agility* pada pemain bulutangkis pemula. **Kesimpulan:** ada perbandingan efektifitas antara latihan *Zig-zag run* dengan latihan *Carioca* untuk meningkatkan *agility* pada pemain bulutangkis pemula.

Kata Kunci : *Zig-zag run*, *carioca*, *agility*, bulutangkis pemula.

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas yang dilakukan untuk melatih tubuh seseorang, yang tidak hanya berupa olahraga jasmani tetapi juga rohani. Baik olahraga jasmani maupun olahraga rohani sama-sama memberikan dampak positif bagi kesehatan tubuh kita. Olahraga bisa dilakukan secara

individu, berlawanan dengan orang lain, dan juga berkelompok. Olahraga adalah aktivitas fisik yang memiliki tujuan tertentu dan dilakukan dengan aturan-aturan tertentu secara sistematis seperti adanya aturan waktu, target denyut nadi, jumlah pengulangan dan lain-lain⁽¹⁾.

Setiap jenis olahraga memiliki fungsi dan manfaat masing-masing bagi tubuh manusia. Rutin berolahraga juga harus diimbangi dengan rutin mengkonsumsi makanan sehat agar kesehatan tubuh terus terjaga. Ada banyak jenis olahraga yang bisa dijalani, ada yang berupa permainan, pertandingan, dan sebagainya.

Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang digemari di Indonesia, baik oleh kalangan ekonomi bawah sampai atas, laki-laki, perempuan, anak-anak sampai orang tua.

Prestasi olahraga tidak terlepas dari unsur fisik, peningkatan kondisi fisik atlet bertujuan agar kemampuan fisik menjadi prima dan berguna menunjang aktivitas olahraga dalam rangka mencapai prestasi prima. Untuk mendapatkan prestasi yang tinggi, hendaknya ditunjang kondisi fisik seperti kelincuhan, kecepatan, kekuatan, koordinasi, daya tahan, waktu reaksi, dan lain-lain. Komponen kondisi fisik meliputi: kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), daya tahan (*endurance*), daya ledak otot (*muscular explosive power*), kelincuhan (*agility*), keseimbangan (*balance*), kelentukan (*flexibility*), dan koordinasi (*coordination*).

Diantara seluruh komponen kondisi fisik teknik dalam permainan bulutangkis yang akan dibahas di sini adalah kelincuhan atau *agility*. Karena setiap pemain yang akan melakukan pukulan, mereka harus mengejar *shuttlecocks* dengan langkah kaki yang ringan dan lincah kesemua sudut lapangan, itulah yang menjadi fungsi *agility* terhadap pemain bulutangkis. Pada pemain bulutangkis pemula usia 17-22 tahun harusnya sudah mulai dilatih serta dibuatkan program untuk meningkatkan *agility* seorang pemain bulutangkis.

Semakin dini seorang pemain bulutangkis dapat menguasai langkah kaki dengan kelincuhan yang tinggi akan semakin baik dalam mengantisipasi *shuttlecocks* yang datang. Untuk dapat menguasai teknik langkah kaki yang baik, selain kondisi fisik, dibutuhkan pula kemampuan untuk mengontrol gerak bagian-bagian tubuh bawah maupun gerak tubuh secara keseluruhan, dengan kata lain dibutuhkan gerak otomatisasi yang baik untuk dapat melakukan langkah kaki dengan kelincuhan tinggi⁽²⁾.

Tidak sedikit macam latihan yang di program untuk meningkatkan *agility* contohnya seperti *carioca*

exercise dan *zig-zag run*. Latihan *zig-zag run* adalah suatu macam bentuk latihan yang dilakukan dengan gerakan berkelok-kelok melewati pembatas yang telah disiapkan, dengan tujuan untuk melatih kemampuan berubah arah dengan cepat⁽³⁾. Tujuan latihan ini adalah untuk menguasai keterampilan lari, menghindari dari berbagai halangan baik orang maupun benda yang ada disekeliling⁽⁴⁾. Latihan *zig-zag run* nantinya sangat membantu mereka bergerak dengan lincah, cepat, dan membalas pukulan dari lawan.

Pada saat latihan *zig-zag run* ini, melibatkan berlari secara *sprint* yang akan membuat kontraksi eksentrik-kosentrik oleh otot ekstensor yang dikenal dengan *stretch-shortening cycle* (SSC) yang akan menghasilkan kontraksi kosentrik lebih kuat dibandingkan dengan kontraksi kosentrik tanpa adanya gerakan eksentrik sebelumnya⁽⁵⁾. Latihan ini dapat meningkatkan kecepatan konduktifitas saraf dan meningkatkan koordinasi neuromuskular yang akan menyebabkan terjadinya peningkatan kecepatan reaksi, hal ini akan membentuk suatu gerakan yang efektif dan efisien. Selain itu kekuatan merupakan salah satu faktor selain

power dan daya koordinasi yang mempengaruhi kecepatan bergerak atlet sehingga akurasi dapat tercapai, karena semakin tinggi kekuatan otot dan *power*, kecepatan bergerak dan akurasi semakin meningkat. Dengan meningkatnya faktor yang mempengaruhi *agility* seperti koordinasi neuromuskular, kecepatan reaksi, kekuatan, fleksibilitas, kecepatan, dan keseimbangan hal ini akan menyebabkan terjadinya peningkatan *agility*.

Carioca atau *Grapvines* adalah latihan seperti *side-to-side exercise* dimana seseorang mengolah kaki menyilang dan berulang-ulang⁽⁶⁾. *Carioca* menuntut koordinasi, keseimbangan dan juga tentunya kelincahan. Tujuan latihan *carioca* ini adalah dapat meningkatkan fleksibilitas hip, dapat mengubah arah gerakan serta olah kaki atau *footwork* dengan cepat dan lincah.

Latihan *Carioca* dapat meningkatkan kecepatan reaksi, stabilisasi, kekuatan dan daya tahan otot, keseimbangan, fleksibilitas, dan koordinasi neuromuskular, serta meningkatkan ruang lingkup sendi. Dalam latihan ini, otot-otot bekerja bersama untuk membentuk kekuatan

yang tujuannya akan meningkatkan pula komponen *agility* lainnya. Ketika tubuh bergerak secara efektif dan efisien, hal ini dapat mengurangi risiko terjadinya cedera serta meningkatkan kemampuan olahraga seperti kekuatan, kecepatan dan fungsional serta memberikan *support* pada tubuh.

Dalam menilai *agility* yang telah diberikan pada kedua latihan tersebut di atas, maka untuk membuktikan apakah ada perbedaan efektifitas dari kedua latihan tersebut terhadap peningkatan *agility* yang dilakukan dengan metode *T-test agility* dengan alat ukur *stopwatch* dalam satuan detik atau *second*.

T-test ialah alat ukur yang ditujukan untuk mengetes seberapa kelincahan seseorang dengan menggunakan empat kerucut (*cone*) berbentuk seperti huruf T, satu kerucut (*cone*) dengan jarak sepuluh meter, dua dan tiga kerucut (*cone*) dengan masing-masing jarak lima meter. Dengan ruang berlari yang cukup disekitarnya dan sebuah *stopwatch*. Pada aplikasi pengukuran ini dilakukan dengan menilai waktu yang ditempuh pada saat melakukan *start* sampai *finish* dengan menggunakan *stopwatch*.

Cone letakan dan bentuk empat buah *cone* tersebut menjadi huruf 'T', sebutlah *cone* pertama sebagai titik A, lalu dari titik A ke titik B yang berjarak 9,14m dan terletak antara titik C dan D, dari titik B ke titik C maupun D berjarak 4,57m. Sampel diminta untuk start dari titik A lalu ke titik B lalu ke titik C setelah itu ke titik D kembali lagi ke titik B dan A dengan *shuffle run*. Tugas penguji adalah mencatat waktu hasil dari sampel tersebut. Jika hasil sudah didapat, maka kita bisa melihat skor dari sampel dan menilai dari *score rating table*.

METODE

Sampel sebanyak 34 orang yang dipilih melalui pemberian quisioner dan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan yakni pemain bulutangkis pemula yang berusia 17-22 tahun. Pemilihan sampel dilakukan secara *random* dan dibagi kedalam 2 kelompok dengan masing-masing kelompok berjumlah 17 orang. Dimana kelompok perlakuan I diberikan latihan *Zig-zag run* dan kelompok perlakuan II diberikan latihan *Carioca*.

Sebelum diberikan perlakuan, peneliti melakukan pengukuran tingkat *agility* dengan metode *T-test agility*

dengan alat ukur *stopwatch* dalam satuan detik atau *second*. Selanjutnya sampel diberikan perlakuan sebanyak 18 kali dengan frekuensi tiga kali seminggu selama enam minggu. Kemudian dilakukan pengukuran tingkat *agility* dengan metode *T-test*

agility dengan alat ukur *stopwatch* dalam satuan detik atau *second* pada minggu terakhir latihan, hal ini dilakukan untuk menentukan tingkat keberhasilan dari perlakuan yang telah diberikan.

Tabel 1: Desain latihan *Zig-zag run*

Minggu	Frekuensi	Set	Waktu	Repetisi	Istirahat
1	3x1 minggu	3 set	1 menit	8 kali	2 menit
2	3 x 1 minggu	3 set	1 menit	8 kali	2 menit
3	3 x 1 minggu	3 set	1 menit	10 kali	2 menit
4	3 x 1 minggu	3 set	1 menit	10 kali	2 menit
5	3 x 1 minggu	3 set	1 menit	12 kali	2 menit
6	3 x 1 minggu	3 set	1 menit	12 kali	2 menit

Sumber : Data Pribadi

Tabel 2: Desain latihan *Carioca*

Minggu	Frekuensi	Set	Waktu	Repetisi	Istirahat
1	3x1 minggu	3 set	1 menit	8 kali	2 menit
2	3x1 minggu	3 set	1 menit	8 kali	2 menit
3	3x1 minggu	3 set	1 menit	10 kali	2 menit
4	3x1 minggu	3 set	1 menit	10 kali	2 menit
5	3x1 minggu	3 set	1 menit	12 kali	2 menit
6	3x1 minggu	3 set	1 menit	12 kali	2 menit

Sumber : Data Pribadi

HASIL

Pengukuran tingkat *agility* dengan metode *T-test agility* dengan alat ukur

stopwatch dalam satuan detik atau *second* pada saat sebelum dan sesudah diberikan latihan *Zig-zag run*

Tabel 3: Nilai tingkat *agility* kelompok perlakuan I

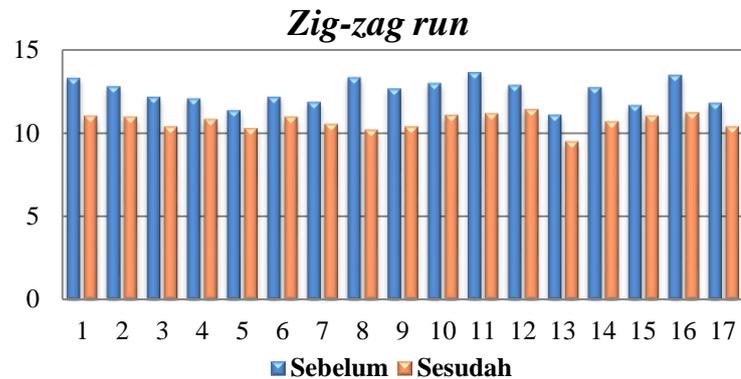
Sampel	Latihan <i>Zig-zag run</i>		
	Sebelum	Sesudah	Selisih
1	13.36	11.06	2.3
2	12.86	11.02	1.84
3	12.23	10.42	1.81
4	12.12	10.86	1.26
5	11.42	10.32	1.1
6	12.23	11.02	1.21
7	11.92	10.56	1.36
8	13.4	10.22	3.18
9	12.73	10.42	2.31
10	13.05	11.1	1.95
11	13.7	11.21	2.49
12	12.94	11.46	1.48
13	11.15	9.54	1.61
14	12.79	10.72	2.07
15	11.72	11.07	0.65
16	13.54	11.26	2.28
17	11.86	10.41	1.45
Mean	12.5306	10.7453	1.7853
SD	0.76858	0.48442	0.61853

Sumber : Data Pribadi

Berdasarkan tabel 3 di atas, data peningkatan *agility* pada kelompok perlakuan I sebelum diberikan latihan didapatkan nilai *mean* 12.5306 ± 0.76858 , sedangkan nilai akhir sesudah latihan didapatkan nilai *mean* 10.7453 ± 0.48442 . Data tersebut menandakan bahwa terjadi

penurunan waktu pada saat *T-test agility* sebelum dan sesudah perlakuan yang berarti bahwa *agility* meningkat.

Grafik 1: Nilai tingkat *agility* kelompok perlakuan I



Sumber: Data Pribadi

Pengukuran tingkat *agility* dengan *second* pada saat sebelum dan sesudah metode *T-test agility* dengan alat ukur diberikan latihan *Carioca*. *stopwatch* dalam satuan detik atau

Tabel 4: Nilai tingkat *agility* kelompok perlakuan II

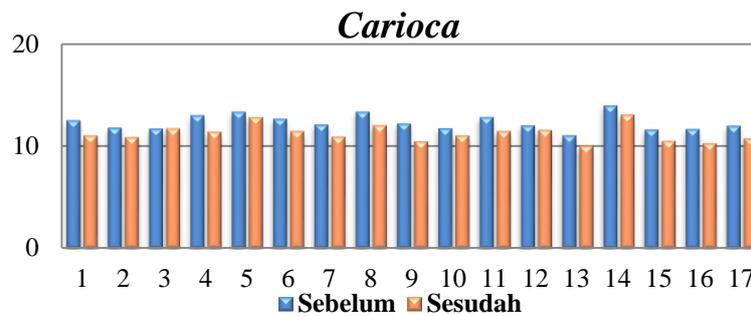
Sampel	Latihan <i>Carioca</i>		
	Sebelum	Sesudah	Selisih
1	12.56	11.02	1.54
2	11.84	10.86	0.98
3	11.76	11.71	0.05
4	13.08	11.41	1.67
5	13.42	12.81	0.61
6	12.72	11.46	1.26
7	12.15	10.89	1.26
8	13.42	12.02	1.4
9	12.24	10.46	1.78
10	11.78	11.02	0.76
11	12.87	11.47	1.4
12	12.06	11.57	0.49
13	11.08	10.02	1.06
14	14.02	13.06	0.96
15	11.64	10.48	1.16
16	11.72	10.28	1.44
17	12.03	10.74	1.29
Mean	12.3759	11.2518	1.1241
SD	0.78011	0.83115	0.44885

Sumber : Data Pribadi

Berdasarkan data dari tabel 4 di perlakuan II sebelum diberikan latihan atas, data peningkatan *agility* kelompok didapatkan nilai *mean* 12.3759 ± 0.78011

sedangkan nilai akhir sesudah latihan waktu pada saat *T-test agility* sebelum didapatkan nilai *mean* dan sesudah perlakuan yang berarti 11.2518 ± 0.83115 . Data tersebut bahwa *agility* meningkat. menandakan bahwa terjadi penurunan

Grafik 2: Nilai tingkat *agility* kelompok perlakuan II



Sumber : Data Pribadi

Adapun selisih pada nilai *agility* kelompok II, dapat dilihat pada table 5 terhadap kelompok perlakuan I dan berikut:

Tabel 5: Selisih Peningkatan *Agility* pada Perlakuan I dan Perlakuan II

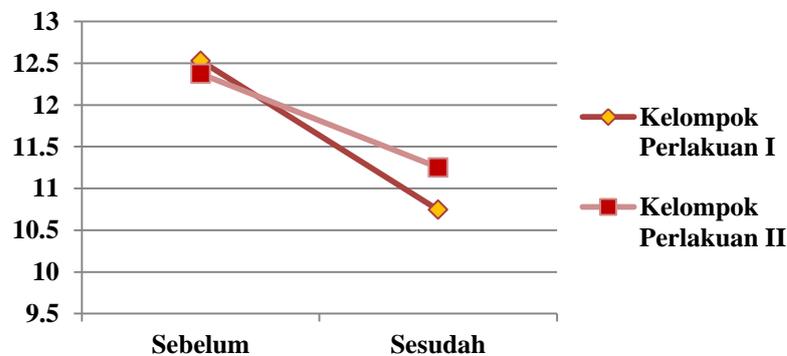
Sampel	Selisih Nilai <i>Agility</i>	
	Perlakuan I	Perlakuan II
1	2.3	1.54
2	1.84	0.98
3	1.81	0.05
4	1.26	1.67
5	1.1	0.61
6	1.21	1.26
7	1.36	1.26
8	3.18	1.4
9	2.31	1.78
10	1.95	0.76
11	2.49	1.4
12	1.48	0.49
13	1.61	1.06
14	2.07	0.96
15	0.65	1.16
16	2.28	1.44
17	1.45	1.29
Mean	1.7853	1.1241
SD	0.61853	0.44885

Sumber: Data Pribadi

Berdasarkan tabel 5 di atas, perbandingan nilai rata-rata selisih yang didapat dari kelompok perlakuan I dengan nilai 1.7853, sedangkan nilai rata-rata selisih yang didapat kelompok perlakuan II dengan nilai 1.1241.

Sehingga terlihat adanya peningkatan disetiap masing-masing kelompok, tetapi dari hasil peningkatan *agility* nilai rata-rata perbedaan selisih terbesar pada kelompok perlakuan I dengan nilai 1.7853.

Grafik 3: Selisih Mean Peningkatan *Agility* pada Perlakuan I dan Perlakuan II



Sumber: Data Pribadi

Untuk mengetahui apakah pada awal penelitian antara kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II ada peningkatan *agility*, maka peneliti melakukan uji normalitas dan antara dua kelompok perlakuan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk Test*.

Sedangkan untuk mengetahui homogenitas varian dari kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II, maka dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene's Test*.

Tabel 6: Hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov Test* dan uji homogenitas *Levene's Test*

Perlakuan	<i>Kolmogorov-Smirnov test</i>		<i>Levene's Test</i>	
	<i>p-value</i>	Keterangan	<i>p-value</i>	Keterangan
Sebelum 1	0.200	Normal	0.564	Homogen
Sesudah 1	0.124	Normal		
Sebelum 2	0.200	Normal		
Sesudah 2	0.200	Normal		
Selisih 1	0.200	Normal		
Selisih 2	0.200	Normal		

Sumber: Data Pribadi

Berdasarkan tabel 6 didapat *p-value* kelompok perlakuan I adalah 0.200 dimana sampel berdistribusi normal, dan *p-value* kelompok perlakuan II adalah 0.200 dimana sampel berdistribusi normal. Dan *p-value* pada uji *Levene's Test* adalah 0.564 dimana sampel homogen.

Uji hipotesis pada kelompok perlakuan I dengan *Paired Sample T-Test*. Dengan ketentuan hasil pengujian

hipotesis sebagai berikut, H_0 diterima jika nilai $p > \alpha$ (0,05) dan H_0 ditolak jika nilai $p < \alpha$ (0,05). Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan tingkat *agility* pemain bulutangkis pemula sebelum dan sesudah latihan *Zig-zag run*.

H_a : Ada perbedaan tingkat *agility* pemain bulutangkis pemula sebelum dan sesudah latihan *Zig-zag run*.

Tabel 7: Uji Hipotesis I

Variabel	<i>Mean ± SD</i>	<i>P-value</i>
Sebelum	12.5306 ± 0.76858	0.000
Sesudah	10.7453 ± 0.48442	

Sumber : Data Pribadi

Berdasarkan dari tabel 7 diatas, berdasarkan hasil *T-test Of Related* dari data tersebut didapatkan nilai $p = 0.000$ dimana $p < 0,05$ hal ini berarti H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan

bahwa terdapat peningkatan *agility* yang signifikan pada latihan *Zig-zag run*.

Uji hipotesis pada kelompok perlakuan II dengan *Paired Sample T-Test*. Dengan ketentuan hasil pengujian hipotesis sebagai berikut, H_0 diterima

jika nilai $p > \alpha$ (0,05) dan H_0 ditolak jika nilai $p < \alpha$ (0,05). Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan tingkat *agility* pemain bulutangkis pemula sebelum dan sesudah latihan *Carioca*

H_a : Ada perbedaan tingkat *agility* pemain bulutangkis pemula sebelum dan sesudah latihan *Carioca*.

Tabel 8: Uji Hipotesis II

Variabel	Mean ± SD	P-value
Sebelum	12.3759 ± 0.78011	
Sesudah	11.2518 ± 0.83115	0.000

Sumber : Data Pribadi

Berdasarkan data dari tabel 8 di atas, didapatkan hasil uji *related t-test* menunjukkan bahwa *p-value* 0.000 yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan *agility* yang signifikan pada latihan *Carioca*.

Uji hipotesis III untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif dua sampel independent yang berdistribusi normal, atau mencari beda antara dua kelompok perlakuan I dengan kelompok perlakuan II menggunakan uji *T-test*

Independent. Dengan ketentuan hasil pengujian hipotesis H_0 diterima jika nilai $p > \alpha$ (0,05) dan H_0 ditolak jika nilai $p < \alpha$ (0,05). Adapun hipotesis yang ditegakkan adalah :

H_0 : Tidak ada perbedaan efektifitas antara latihan *Zig-zag run* dan latihan *carioca* terhadap peningkatan *agility* pemain bulutangkis pemula.

H_a : Ada perbedaan efektifitas antara latihan *Zig-zag run* dan latihan *carioca* terhadap peningkatan *agility* pemain bulutangkis pemula.

Tabel 9: Uji Hipotesis III

Variabel	Mean ± SD	P-value	Keterangan
Selisih I	1.7853 ± 0.61853		
Selisih II	1.1241 ± 0.44885	0.001	H_0 ditolak

Sumber : Data Pribadi

Berdasarkan tabel 9 di atas, dengan sampel masing-masing kelompok perlakuan berjumlah 17 orang, pada kelompok perlakuan I, *mean* selisih latihan sebesar 1.7853 ± 0.61853 dan pada kelompok perlakuan II *mean* sebesar 1.1241 ± 0.44885 . Pada hasil *T-test Independent* didapat *p-value* = 0,001 H_0 ditolak ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan efektifitas antara latihan *Zig-zag run* dan latihan *carioca* terhadap peningkatan *agility* pemain bulutangkis pemula.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian ini peneliti membuktikan bahwa ada perbedaan efektifitas antara latihan *Zig-zag run* dan latihan *carioca* terhadap peningkatan *agility* pemain bulutangkis pemula.

Dalam penelitian ini sampel di bagi menjadi dua kelompok perlakuan yaitu kelompok perlakuan I dengan latihan *Zig-zag run* dan kelompok perlakuan II dengan latihan *carioca*. Hasil uji hipotesis III melalui uji *T-test Independent* hasil setelah latihan antara kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II diperoleh *p-value* = 0.001

(<0,05), yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan efektifitas antara latihan *Zig-zag run* dan latihan *carioca* terhadap peningkatan *agility* pemain bulutangkis pemula.

Setelah diberikan latihan antara kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II. Dengan masing-masing kelompok sampel yang berbeda dan tingkat yang berbeda pula, hal ini berkaitan dengan tingkat usia, tinggi badan, berat badan serta aktivitas sampel yang berbeda-beda. Dari semua sampel dari tiap kelompok pada minggu ke 6 hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan.

Hal ini menyebabkan ketika diberikan latihan, maka akan lebih mudah beradaptasi, sehingga terjadi peningkatan koordinasi intermuscular, peningkatan kekuatan otot-otot tungkai (peningkatan *power*) pada latihan *Zig-zag run* akan menyebabkan terjadinya peningkatan kecepatan, daya ledak dan stabilitas pada tungkai. Sehingga dapat menyebabkan terjadinya peningkatan yang lebih tinggi.

Hasil yang didapat pada penelitian ini adalah terdapat perbedaan peningkatan *agility* pada pemain bulutangkis pemula antara kelompok

perlakuan I yang diberikan latihan *Zig-zag run* dan kelompok perlakuan II yang diberikan latihan *Carioca*. Dimana pemberian latihan *Zig-zag run* berpengaruh lebih besar daripada latihan *Carioca* terhadap peningkatan *agility* pada pemain bulutangkis pemula. Hal ini berdasarkan tabel 5 dengan statistik deskriptif dengan nilai *mean* untuk nilai selisih peningkatan *agility* pada kelompok perlakuan I 1.7853 dengan standar deviasi 0.61853 dan nilai *mean* untuk nilai selisih peningkatan *agility* kelompok perlakuan II 1.1241 dengan standar deviasi 0.44885.

Hal tersebut di akibatkan karena *carioca exercise* merupakan latihan yang kurang populer dan memiliki gerakan yang sulit, sehingga sampel harus mahir untuk melakukan gerakan tersebut, karena apabila melakukan gerakan yang salah maka hasil yang di dapatkan akan kurang maksimal.

Namun secara keseluruhan dengan terjadinya peningkatan pada kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II, hal ini akan menyebabkan terjadinya peningkatan performa atau kemampuan untuk bermain bulutangkis.

Sehingga pada akhir penelitian ini terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai

yang bermakna antara kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II. Berdasarkan hasil yang peningkatan *agility* yang diperoleh dari kedua kelompok tersebut, memiliki perbedaan hasil dengan nilai $p = 0.001(p < 0,05)$.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu ada perbedaan efektifitas antara latihan *Zig-zag run* dan latihan *carioca* terhadap peningkatan *agility* pemain bulutangkis pemula.

REFERENSI

1. Lesmana, Syahmirza Indra. 2011. Fisikal Training, dalam Mata Kuliah Gizi Olahraga.
2. Eklund, R. C, *et al.* 2007. *The Psychosocial Aspect of a Return to Sport Following Serious Injury. Psychology of Sport and Exercise.*
3. Sajoto. 2002. Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan kondisi fisik. Semarang: Effhar dan Dahara Prize.
4. Saputra. 2002. Tujuan Latihan Lari *Zig-zag*. Depdiknas. Jakarta.
5. Hennessy L, Kilty J. 2001. *Relationship of the stretch-shortening cycle to spring performance in trained female*

athletes. Journal of Strength and Conditioning Research.

6. Araújo M. de, 2004. *Textos e cotextos, Nossa Historia, Rio de Janeiro.*