

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN *ZIG-ZAG RUN* DAN
SHUTTLE RUN TERHADAP KELINCAHAN PEMAIN
FUTSAL DI MERAPI FUTSAL CLUB**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh:
HITA WIDI ASTUTI
1710301214**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN ZIG-ZAG RUN DAN
SHUTTLE RUN TERHADAP KELINCAHAN PEMAIN
FUTSAL DI MERAPI FUTSAL CLUB**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
Hita Widi Astuti
1710301214

Telah memenuhi persyaratan dan disetujui
Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi
Pada Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Ika Fitri Wulan Dhari M.Erg

Tanggal : 12 Februari 2019

Tanda tangan :



PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN ZIG-ZAG RUN DAN SHUTTLE RUN TERHADAP KELINCAHAN PEMAIN FUTSAL DI MERAPI FUTSAL CLUB¹

Hita Widi Astuti², Ika Fitri Wulan Dhari³

Abstrak

Latar Belakang : Hidup sehat merupakan dambaan bagi setiap manusia, bukan hanya sehat secara jasmani namun juga sehat secara rohani. Olahraga merupakan suatu kegiatan fisik yang pada dasarnya mengandung sifat permainan dan sifat berjuang melawan diri sendiri. Futsal adalah olahraga permainan yang digemari oleh masyarakat. Futsal menjadi olahraga yang praktis dan murah bagi masyarakat karena banyaknya sarana dan prasarana. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* terhadap kelincahan pada pemain Futsal di Merapi Futsal club. **Metode Penelitian :** Penelitian ini menggunakan *quasi eksprimental* dengan *pre and post test group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pemain futsal di merapi futsal club, total responden sebanyak 20 orang, dengan rincian kelompok I terdiri dari 10 orang dengan diberikan perlakuan *Zig-zag run* dan *Shuttle Run* dan pada kelompok II terdiri dari 10 orang dengan diberikan perlakuan *Shuttle Run* selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu. Pengukuran nilai kelincahan dengan *Illionis Agility Run Test*, hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan uji *paired sample T-test* dan *independent sample T-test*. **Hasil:** Berdasarkan uji *paired sample T-test* pada kelompok I sebelum diberikan perlakuan diperoleh mean sebesar 16,7 dan sesudah diberikan perlakuan sebesar 13,6 dengan nilai $p < 0,002$ karena nilai $p < 0,05$ yang berarti ada pengaruh dengan menunjukkan adanya peningkatan nilai *Illionis Agility Run Test*. Sedangkan hasil *paired sampel T-test* pada kelompok II sebelum diberikan perlakuan diperoleh mean sebesar 13,6 dan sesudah diberikan perlakuan sebesar 14,6 dengan nilai $p < 0,05$ artinya ada pengaruh dengan menunjukkan adanya peningkatan nilai *Illionis Agility Run Test*. **Kesimpulan:** Ada Perbedaan Pengaruh latihan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* terhadap Kelincahan Pemain Futsal di Merapi Futsal Club. **Saran:** Untuk menambahkan Jumlah Responden dan Menambahkan Waktu Penelitian agar mencapai hasil yang maksimal

Kata kunci : *Zig-zag Run, Shuttle Run*

Daftar pustaka : 50 buah (2008-2018)

¹ Judul Skripsi

² Mahasiswa program studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

DIFFERENCE IN THE EFFECT OF ZIG-ZAG RUN EXERCISE AND SHUTTLE RUN TO FERTILIZER FUTSAL PLAYERS IN MERAPI FUTSAL CLUB¹

Hita Widi Astuti², Ika Fitri Wulan Dhari³

Abstrak

Background: Healthy life is a dream for every human being, not only physically healthy but also spiritually healthy. Sports is a physical activity which basically contains the nature of the game and the nature of fighting against oneself. Futsal is a game that is popular with the community. Futsal is a practical and inexpensive sport for the community because of the many facilities and infrastructure. **Objective:** This study aims to determine the differences in the effect of *Zig-zag Run* and *Shuttle Run* Exercises on agility on Futsal players at Merapi Futsal club. **Method:** This study used *Quasi-Experimental* with pre and post test group design. The population in this study were all futsal players in Merapi Futsal club, the total respondents were 20 people, with details in group I consisting of 10 people with *Zig-zag Run* and *Shuttle Run* treatment and in group II consisting of 10 people with *Shuttle Run* treatment for 4 weeks with a frequency of 3 times a week. Measuring agility values with the *Illionist Agility Run Test*, the results of the study were analyzed using paired sample T-test and independent sample T-test. **Results:** Based on the paired sample T-test in group I before the treatment was given the mean was 16.7 and after treatment was 13.6 with a p value of 0.002 because the value of $p < 0.05$, which means there is an influence by showing an increase in the value of Illionist Agility Run Test. While the results of the paired sample T-test in group II before being given treatment obtained a mean of 13.6 and after being given a treatment of 14.6 with a value of $p < 0.05$ means that there is an influence by showing an increase in the value of the Illionist Agility Run Test. **Conclusion:** There are differences in the effect of *Zig-zag Run* and *Shuttle Run* exercises on the agility of futsal players at Merapi Futsal Club. **Suggestion:** To add the number of respondents and add research time to achieve maximum results

Keywords: Zig-zag Run, Shuttle Run

Reference: 50 pieces (2008-2018)

¹Research Title

²Student of physical Therapy Program, Health Sciences Faculty, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

³Lecturer of Health Sciences Faculty, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

PENDAHULUAN

Hidup sehat merupakan dambaan bagi setiap manusia, bukan hanya sehat secara jasmani namun juga sehat secara rohani. Pola hidup yang sehat selalu identik dengan melakukan olahraga. Di era modern sekarang menyebabkan manusia sadar akan pentingnya olahraga. Kesadaran tersebut membuat minat akan dunia olahraga semakin pesat baik dalam hobi, kebugaran, kesehatan, maupun untuk mata pencaharian. Olahraga merupakan suatu kegiatan fisik yang pada dasarnya mengandung sifat permainan dan sifat berjuang melawan diri sendiri dengan orang lain, salah satunya adalah olahraga Futsal.

Futsal dalam bahasa Spanyol disebut "Futbol Sala" yang berarti sepak bola dalam ruangan. Pengertian Futsal dapat diartikan permainan sepak bola yang dilakukan dalam ruangan (indoor), Futsal menjadi olahraga yang praktis dan murah bagi masyarakat karena banyaknya sarana dan prasarana futsal sekarang ini dan dapat menjadi ajang bermain serta berkompetensi bagi pemainnya (Lhaksana, 2011).

Secara teoritis, futsal melatih seseorang untuk cepat dalam mengambil keputusan, aturan permainan menyebutkan bahwa tiap edukasi (tendangan maupun lemparan) harus dilakukan dalam rentan waktu empat detik, lebih dari rentang waktu tersebut diganjar pelanggaran. Futsal juga membentuk seseorang pemain agar selalu fokus menerima dan mengumpan dan mencetak gol memang benar-benar harus dilakukan dengan cepat dan matang. Untuk melatih kerjasama antara pemain dan kelompok tim, bagi sebagian pemain futsal, tidak hanya menjadi sebatas olahraga melainkan telah menjadi gaya hidup yang menarik dan dinamis (Bacin, 2009).

Kelincahan adalah suatu bentuk gerakan yang mengharuskan seseorang atau pemain untuk bergerak dengan cepat dan mengubah arah serta tangkas, pemain yang lincah adalah pemain yang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya, kelincahan juga sangat penting untuk bergerak dengan cepat pada saat pemain melakukan penyerangan dan pertahanan (Mappaompo, 2011). Seseorang dapat meningkatkan kelincahan dengan meningkatkan kekuatan otot-ototnya.

Kelincahan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: (1) somatotipe, (2) usia, (3) jenis kelamin, (4) kelebihan berat badan, (5) kelelahan. Kelincahan cenderung menjadi suatu yang sangat spesifik untuk penampilan gerak yang berbeda, tuntutan untuk membuat perubahan-perubahan yang cepat dalam pola gerak. Penurunan nilai kelincahan yang terjadi akibat *sedentary life* yang dialami oleh remaja akan mengganggu remaja tersebut dalam aktivitas fisiknya dan kemampuan berolahraga. Kelincahan terjadi karena gerakan tenaga yang *eksplosif*, besarnya tenaga ditentukan oleh kekuatan otot dan kontraksi serabut otot, kecepatan otot tergantung dari kekuatan dan kontraksi serabut otot (Kuswendi, 2012).

Salah satu bentuk penanganan yang dilakukan oleh fisioterapi adalah dengan memberikan suatu latihan atau olahraga yang bersifat teratur dan terarah untuk meningkatkan *Agility*. Latihan yang biasa digunakan untuk meningkatkan

kelincahan seseorang adalah *Shuttle Run*, *Zig-zag Run* dan *Skripping Rope*. Dalam hal ini peneliti hanya mengambil latihan *Zig-zag Run* dan *Shuttle run* untuk mengetahui pengaruh latihan tersebut untuk peningkatan kelincahan terhadap pemain futsal.

Zig-zag Run adalah suatu macam bentuk latihan yang dilakukan dengan gerakan berbelok-belok melewati rambu-rambu yang telah disiapkan, dengan tujuan melatih kemampuan mengubah arah dengan cepat. Bentuk latihan ini sesuai dengan gerakan-gerakan menggiring dalam permainan futsal.

Latihan *Shuttle Run* bentuk latihan yang cenderung berlari dengan arah yang lurus dan rintangan yang dihadapi yaitu ketika harus memutar badan sekitar 180° ketika sampai sampai ujung titik yang disediakan untuk kemudian kembali ke arah awal (Utama, 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *True eksperimental* dengan rancangan *Control-Group pre and post test group design* yang bertujuan untuk mengetahui penerapan yang lebih efektif antara perbedaan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* terhadap peningkatan kelincahan.

Pada penelitian ini digunakan 2 kelompok diberikan intervensi, kelompok 1 diberikan latihan *Zig-zag Run* dan kelompok 2 diberikan *Shuttle Run*. Sebelum diberikan perlakuan 2 kelompok tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur untuk kelincahan yaitu *Illionis Agility Run Test*, setelah perlakuan selama 4 minggu pengukuran kembali dilakukan untuk dievaluasi. Penentuan sample dengan pembagian dua kelompok yang dibagi dengan mengambil nomor lot yang sudah di sediakan. Yang masuk pada kelompok perlakuan pertama adalah sample yang mendapatkan nomor lot ganjil dan yang masuk pada kelompok perlakuan kedua adalah sample yang mendapatkan nomor lot genap.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run*, Variabel terikat dalam penelitian ini adalah nilai *Illionis Agilty Run Test*.

Zig-zag Run adalah lari secepat-cepatnya berbelok-belok melewati bebrapa objek atau tiang dan bertujuan untuk menguasai keterampilan lari, menghindari dari berbagai halangan baik orang maupun benda yang ada di sekeliling (Wedana, 2014). Sebagai efek dari diberikan pelatihan *Zig-zag Run* adalah adanya perubahan kecepatan sebagai bentuk adaptasi dari tubuh terhadap pelatihan yang diberikan berupa peningkatan kemampuan kerja otot. Pelatihan *Zig zag run* juga mempunyai penzgaruh yang signifikan untuk meningkatkan kelincahan dan kecepatan (Arafat, 2018).

Menurut McArdle, (2010) *Shuttle Run* dapat meningkatkan kelincahan karena bentuk latihan yang ini cenderung berlari dengan arah yang lurus dan rintangan yang dihadapi yaitu harus memutar badan sebesar 180° . Latihan fisik yang diberikan secara teratur dan terukur dengan takaran waktu yang cukup menyebabkan perubahan fisiologis yang mengarah pada kemampuan menghasilkan energi yang lebih besar dan memperbaiki penampilan fisik. Jenis pelatihan yang diberikan secara cepat dan kuat akan memberikan perubahan yang meliputi peningkatan substrak seperti ATP-PC, keratin, dan glukogen serta peningkatan jumlah dan aktivitas enzim.

Illinois Agility Run Test merupakan Instrumen pengukuran kelincahan yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan merubah arah (kelincahan) seseorang dengan waktu secepat mungkin tanpa kehilangan keseimbangan. *Illinois Agility Run Test* dilakukan dengan cara Subjek berdiri di garis start, setelah aba-aba “ya” kemudian berlari secepat mungkin dengan mengikuti arah anak panah garis hitam sampai berakhir di garis *finish*. Prosedur penggunaan *Illinois Agility Run Test* panjang jalannya 10 meter lebar adalah 5 meter. Empat kerucut lain ditempatkan dibagian tengah dengan jarak terpisah yang sama, setiap kerucut ditengah berjarak 3,3 meter.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di salah satu club futsal yang berada di Merapi Futsal Club beralamat di Condong Catur Depok Sleman. Pada penelitian ini melibatkan 20 orang pemain yang dibentuk dari kesamaan hobi pemain terhadap olahraga futsal, pada club tersebut memiliki jadwal latihan dua kali seminggu.

Pada kelompok perlakuan I diberikan intervensi Latihan *Zig-Zag Run*. Intervensi ini dengan cara lari berbelok-belok melewati 5 titik dengan 5 set dengan lama pemberian 8 kali. Kemudian sampel kelompok perlakuan 2 diberikan latihan *Shuttle Run*, Intervensi ini diberikan dengan lari bolak balik jarak lintasan dalam jarak 20 m. Setelah diberikan intervensi pada 2 kelompok dilakukan kembali pengukuran kelincahan dengan menggunakan *Illionist Agility Run Test* untuk mengetahui pengaruh *Pre Test* dan *Post Test* yang diberikan pada intervensi latihan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* pada sampel tersebut.

Karakteristik Sampel dalam penelitian ini meliputi usia, berat, tinggi badan dan indeks massa tubuh pada pemain futsal. Deskripsi Karaktesitik responden pada table dibawah ini :

Table 4.1 Distribusi Sampel berdasarkan Usia Di Merapi Futsal Club Januari 2019

Usia	Kelompok I		Kelompok II		
	Mean	N	%	N	%
20-21	20.8	8	80	8	80
22-23	20.8	2	20	2	20
Jumlah		10	100	10	100

Keterangan :

Kelompok I : Kelompok Zig-zag

Kelompok II : Kelompok Shuttle Run

Berdasarkan tabel 4.1 Distribusi responden berdasarkan usia pada kelompok I usia terendah 20-23 tahun berjumlah 8 orang dengan persentasi 80% dan usia tertinggi 22-23 tahun tahun berjumlah 2 orang dengan persentase 20%. Pada kelompok II usia terendah 20-21 tahun berjumlah 8 orang dengan persentase 80% dan usia tertinggi 22-23 tahun dengan jumlah 2 orang dengan persentase 20%. Sehingga jumlah keseluruhan adalah 20 orang dengan persentase (100%)

Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Berat Badan Di Merapi Futsal Club Januari, 2019

Berat Badan (BB)	Kelompok I		Kelompok II	
	N	%	N	%
50-53	2	20	1	10
55-57	4	40	7	70
58-62	4	40	2	20
Jumlah	10	100	10	100

Keterangan

Kelompok I : Kelompok *Zig-zag Run*

Kelompok II: Kelompok *Shuttle Run*

N: Jumlah Sampel

Berdasarkan tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan berat badan pada kelompok I, berat badan 50-53 kg berjumlah 2 orang dengan persentase 20%, berat badan 55-57 kg berjumlah 4 orang dengan persentase 40%, dan berat badan 58-62 kg berjumlah 4 orang dengan persentase 40%. Pada kelompok II, berat badan 50-53kg berjumlah 1 orang dengan persentase 10%, berat badan 55-57 kg berjumlah 7 orang dengan persentase 70% dan berat badan 58-62 kg berjumlah 2 orang dengan persentase 20%.

Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Tinggi Badan Di Merapi Futsal Club Januari 2019

Tinggi Badan (TB)	Kelompok I		Kelompok II	
	N	%	N	%
158-162	3	30	20	20
163-167	1	10	40	40
168-172	6	60	40	40
Jumlah	10	100	10	100

Keterangan

Kelompok I : *Zig-zag Run*

Kelompok II : *Shuttle Run*

N: Sampel

Berdasarkan Tabel 4.3 Distribusi Responden tinggi badan pada pada kelompok I, Tinggi badan terendah adalah 158 cm berjumlah 1 orang dengan persentase 10% dan tinggi badan tertinggi adalah 172 cm berjumlah 1 orang dengan persentase 10%. Pada kelompok II Tinggi badan terendah adalah 162 cm berjumlah 2 orang dengan persentase 20% dan tinggi badan tertinggi adalah 171 dengan jumlah 1 orang dengan persentase 10%.

Tabel 4.4 Distribusi Responden berdasarkan Indeks Massa Tubuh Di Merapi Futsal Club Januari 2019

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	N	%	N	%
Mild Thinees (17-19)	4	40	6	60
Normal (20-22)	6	60	4	40
Jumlah	10	100	10	100

Keterangan

Kelompok I :*Zig-zag Run*

Kelompok II :*Shuttle Run*

N: Sampel

Berdasarkan Tabel 4.4 Distribusi Responden Indeks Massa Tubuh pada pada kelompok I, IMT adalah 17-19 berjumlah 4 orang dengan persentase 40% dan IMT tertinggi adalah 20-22 berjumlah 6 orang dengan persentase 60%. Pada kelompok II IMT terendah adalah 17-18 berjumlah 6 orang dengan persentase 60% dan IMT tertinggi adalah 20-22 dengan jumlah 4 orang dengan persentase 40%.

Hasil Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas data menggunakan uji shapiro-wilk test dan dikatakan normal bila $p > 0,05$. Hasil uji sebagai berikut:

Tabel 4.5 Uji Normalitas dengan *shapiro-wilk test*
Pada Pemain Merapi Futsal Club

	Uji Normalitas <i>shapiro wilk test</i> $p > 0,05$			
	Kelompok Perlakuan	Keterangan	Kelompok Kontrol	Keterangan
Pre test	0,000	Tidak Normal	0,00	Tidak Normal
Post Test	0,000	Tidak Normal	0,00	Tidak Normal
Selisih	0,000	Tidak Normal	0,00	Tidak Normal

Keterangan

Kelompok I :*Zig-zag Run*

Kelompok II :*Shuttle Run*

Berdasarkan Tabel 4.5 Uji normalitas data di atas diketahui data *pre-post* dan selisih pada kelompok perlakuan memperoleh nilai $p < 0,05$ sehingga data berdistribusi tidak normal. Pada kelompok kontrol data *pre-post* memperoleh nilai $p > 0,05$ sehingga data berdistribusi tidak normal, sedangkan pada selisih pre-post data memperoleh nilai $p < 0,05$ sehingga data berdistribusi tidak normal.

Hasil Uji Homogenitas

Sebagai kriteria pengujian, nilai signifikansi $p > 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua tabel atau lebih kelompok data berasal dari distribusi varian yang sama.

Tabel 4.6 Uji homogenitas dengan *levene's test*

	<i>P</i>	Keterangan
Pre	0,665	Homogen
Post	0,665	Homogen

Hasil uji homogenitas diketahui bahwa nilai signifikansi (p) kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan II sebelum perlakuan sebesar 0,665 dan sesudah perlakuan sebesar 0,665, karena signifikansi $p < 0,05$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi dari varian yang sama atau homogen.

Hasil Uji Hipotesis I dan II

Tabel 4.6 Pengaruh *Pre and Post* pada setiap kelompok Dengan *Wilcoxon* pada Pemain Merapi Futsal Club

	<i>Illionis Agility Run Test</i>		<i>P</i>	Keterangan
	Mean \pm SD			
	Pre	Post		
Kelompok I	16,7 \pm 0,48	13,6 \pm 0,51	0,002	Ada pengaruh
Kelompok II	13,6 \pm 0,51	14,6 \pm 0,51	0,004	Ada pengaruh

Keterangan

Kelompok I : *Zig-zag Run*

Kelompok II : *Shuttle Run*

Berdasarkan uji *paired sample t-test* pada kelompok I sebelum diberikan perlakuan diperoleh mean sebesar 16,7 dan sesudah diberikan perlakuan sebesar 13,6 dengan nilai $p < 0,002$ karena nilai $p < 0,05$ artinya ada pengaruh dengan menunjukkan adanya peningkatan nilai *Illionis Agility Run Test*. Sedangkan hasil *paired sampel t-test* pada kelompok II sebelum diberikan perlakuan diperoleh mean sebesar 13,6 dan sesudah diberikan perlakuan sebesar 14,6 dengan nilai $p < 0,05$ artinya ada pengaruh dengan menunjukkan adanya peningkatan nilai *Illionis Agility Run Test*.

Hasil Uji Hipotesis III

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara kelompok I dan Kelompok II menggunakan uji Mann whitney pada selisih kedua kelompok hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4.7 hasil uji beda pengaruh antara kelompok I dan II

Kelompok	N	Mean ± SD	Uji Beda $p < 0,05$
I	10	3,0 ± 0,47	
II	10	2,0 ± 0,47	0,001

Berdasarkan hasil uji *mann whitney* pada selisih peningkatan nilai *Illionis Agility Run Test* pada kedua kelompok diperoleh selisih peningkatan nilai kelompok perlakuan 3,0 sedangkan pada kelompok kontrol 2,0. Hasil nilai uji beda pengaruh menggunakan *mann whitney* diperoleh hasil 0,001. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai $p < 0,05$ yang berarti ada perbedaan pengaruh pemberian *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* terhadap nilai *Illionis Agility Run Test* pada pemain futsal.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Merapi Futsal Club di Condong catur Sleman dengan jumlah Responden 20 orang yang terbagi dalam dua kelompok yaitu kelompok perlakuan I dan Kelompok Perlakuan II. Kelompok Perlakuan I diberikan latihan *Zig-zag Run* dan kelompok Perlakuan II diberikan *Shuttle Run*. Sebelum diberikan perlakuan 2 kelompok tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur untuk kelincahan yaitu *Illionis Agility Run Test*, setelah perlakuan selama 4 minggu pengukuran kembali dilakukan untuk dievaluasi. Hasil pengukuran nilai *Illionist Agility Run* akan dianalisis dan dibandingkan antara kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan 2.

1. Karakteristik Sampel

Gambaran yang didapat dari distribusi subjek berdasarkan usia adalah usia terendah 20 tahun dan tertinggi 23 tahun. Menurut WHO Usia tersebut tergolong usia produktif. Dengan demikian melakukan latihan fisik secara rutin dan teratur akan sangat bermanfaat untuk membentuk kekuatan otot, keseimbangan tubuh, kecepatan gerak dan kelincahan. Sehingga dapat meningkatkan prestasi pada seseorang (Dewi, 2015).

Olahraga yang secara spesifik dapat meningkatkan derajat kesehatan bagi pelakunya. Selain itu, olahraga juga mencirikan 5 M dalam pelaksanaannya yaitu: massal, mudah, meriah, murah, dan manfaat. Olahraga mampu memelihara dan meningkatkan kemampuan fungsional jasmaniah para pesertanya dengan pembebanan yang dapat diatur secara bertahap dalam dosis yang adekuat Pemanasan dan peregangan sangat diperlukan guna mempersiapkan otot untuk beraktivitas. Tujuan pemanasan dan peregangan adalah untuk menaikkan suhu otot dan menambah kelenturan otot (*flexybility*). Peregangan hanya bermanfaat apabila dilakukan dengan benar (Farhan, 2012).

Latihan fisik yang rutin dan melelahkan dengan intensitas yang berat dapat menimbulkan masalah lain bagi pemain yang berorientasi untuk meraih prestasi tertinggi. Masalah yang dimaksud adalah terjadinya cedera olahraga. Cedera olahraga adalah cedera yang mengenai sistem musculoskeletal serta semua sistem yang dapat mempengaruhi sistem musculoskeletal (Priyonoadi, 2012). Ketika

terjadi cedera memar, strain dan sprain saat berolahraga terapi dingin sering digunakan bersama-sama dengan teknik pertolongan pertama pada cedera yang disebut RICE (Rest, Ice, Compression and Elevation) (Ronald P. Pfeiffer, 2009).

2. Hipotesis

- a) Ada pengaruh pemberian latihan *Zig-zag run* untuk meningkatkan kelincahan pemain futsal dimerapi futsal club

Setelah di berikan Intervensi latihan *Zig-zag Run* sebanyak 8 kali dengan dosis 3 kali repetisi dilakukan 3 kali dalam satu minggu ada peningkatan kelincahan pada pemain futsal karena latihan *Zig-zag Run* melibatkan otot-otot menjadi lebih elastis dan ruang gerak sendi semakin baik sehingga persendian akan menjadi sangat lentur sehingga menyebabkan otot tungkai menjadi sangat lebar (Giriwoyo, 2012). Peningkatan kelincahan dengan menggunakan latihan *Zig-zag Run* lebih berpengaruh signifikan karena latihan *Zig-zag Run* dilakukan dengan benar dan membutuhkan tenaga yang maksimal, seperti apa yang akan di ujikan karena di depan pemain ada penghalang yang harus dilewati saat berlatih. Bentuk latihan *Zig-zag run* sangat mendukung dalam permainan sepak bola untuk mengembangkan kemampuan keterampilan individu. Hal ini dapat dibuktikan dengan bentuk aktivitas latihan *Zig-zag Run* yang banyak diterapkan dalam permainan sepak bola, misalnya gerakan berbelok, memutar serta balik badan sehingga mempermudah pemain yang mendribble untuk mengontrol bola dari hadangan lawan.

- b) Ada Pengaruh Pemberian *Shuttle Run* terhadap Kelincahan Pemain Futsal di Merapi Futsal Club

Setelah dilakukan intervensi *Shuttle Run* sebanyak 8 kali dengan dosis 3 kali repetisi dan dilakukan selama 2 kali seminggu terdapat peningkatan kelincahan karena *Shuttle Run* ini sangat membantu dikarenakan saat melakukan *Shuttle Run* menyebabkan otot yang ada ditungkai bawah terlatih kekuatan dan kecepatannya pada saat lari bolak balik tersebut. Latihan fisik yang diberikan secara teratur dan terukur dengan takaran dan waktu yang cukup menyebabkan perubahan fisiologis yang mengarah pada kemampuan menghasilkan energy yang melebihi dan memperbaiki penampilan fisik. Jenis pelatihan yang diberikan secara cepat dan kuat akan memberikan perubahan yang meliputi peningkatan substrak anaerobic seperti ATP-PC, keratin, dan glukogen serta peningkatan pada jumlah dan aktivitas enzim (McArdle, 2010).

- c) Ada Pengaruh pemberian Latihan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* terhadap kelincahan Pemain Futsal di Merapi Futsal Club

Kelincahan merupakan kemampuan untuk mengubah posisi tubuh atau gerakan tubuh dengan cepat ketika sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan seperti pada latihan *Zig-zag Run* akan menimbulkan kontraksi secara bergantian pada kelompok otot tertentu (Manjana, 2014). Sedangkan latihan *Shuttle Run* merupakan komponen dari kesegaran jasmani kelincahan. Pada latihan *Shuttle Run* bertujuan untuk mengukur

kelincahan seseorang saat posisi dan arah gerak tubuh. Melalui *Shuttle Run* Maka kelincahan akan meningkat sehingga mendukung kegiatan/aktivitas olahraga yang membutuhkan kelincahan. Penelitian sebelumnya telah dibuktikan oleh Wora,dkk (2017) dengan judul “Pelatihan *Zig-zag Run* lebih efektif meningkatkan kelincahan menggiring bola pada pelatihan *Shuttle Run* dalam permainan futsal” didapatkan hasil rerata penurunan kelincahan menggiring bola pada Kelompok 1 pelatihan *zig-zag run* sebelum pelatihan $15,6 \pm 0,7$ detik, dan sesudah pelatihan $11,2 \pm 0,6$ detik dengan beda = 4,4 detik dengan persentase peningkatan 28,4% ($p < 0,05$). Sedangkan pada Kelompok 2 pelatihan *shuttle run* sebelum pelatihan $15,7 \pm 0,6$ detik dan sesudah pelatihan $12,9 \pm 0,6$ detik dengan beda 2,8 detik dengan persentase penurunan = 17,9% ($p < 0,05$).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada skripsi yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Latihan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* terhadap Kelincahan Pemain Futsal di Merapi Futsal Club” dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada Pengaruh Latihan *Zig Zag Run* terhadap Kelincahan Pemain Futsal di Merapi Futsal Club
2. Ada Pengaruh Latihan *Shuttle Run* terhadap Kelincahan Pemain Futsal di Merapi Futsal Club
3. Ada Perbedaan Pengaruh latihan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* terhadap Kelincahan Pemain Futsal di Merapi Futsal Club

SARAN

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian, “Perbedaan Pengaruh Latihan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* terhadap Kelincahan Pemain Futsal di Merapi Futsal Club” disarankan beberapa hal yang berkaitan dengan penelitian dimasa yang akan datang sebagai berikut:

1. Memberikan saran kepada rekan-rekan fisioterapis untuk dapat mengembangkan penelitian ini lebih lanjut yang lebih bervariasi untuk variabel terikatnya serta dilaksanakan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dengan jangka waktu yang lebih panjang dan diharapkan dilakukan pengukuran setelah 1 hari diberikan intervensi.
2. Memberikan saran kepada pemain untuk melakukan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* secara teratur untuk meningkatkan kelincahan ekstremitas bawah pemain dan juga untuk menghindari cedera pada pemain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafat Rif'an T. 2018, The Exercise Effect Of Front Cone Hops And Zig-Zag Cone Hops Due To Agility And Speed. *International Journal of Scientific and Research Publications*. 8(2).
- Ardong, R (2014) *Hubungan Antara Kecepatan, Kelincahan, Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Keterampilan Menggiring Bola Dalam Sepakbola Pada Siswa Putra Kelas 8 Smp Abadi Perkasa Pt Indolampung Perkasa*

Tulang Bawang. Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

- Bacin, Z. (2009). *Futsal Suatu trend dan Bentuk komunitas Anak Muda kota Medan*. Departemen Antropologi FISIP USU Medan
- Farhan. (2011). Olahraga Berperan Tingkatkan Kualitas SDM. Diakses dari: <http://www.garutkab.go.id/pub/news/plain/6305-olahraga-berperan-tingkatkankualitas-sdm/>, tanggal 7 Mei 2013.
- Giriwoyo, S. dan Sidik. (2012). *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Jannah, M. (2016). Perbedaan Kombinasi *Dynamic Stretching* Dan Latihan Lari *Zig-Zag* Terhadap Kelincahan Pemain Futsal. *Skripsi. Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*.
- Justinus Lhaksana. (2011). *Taktik dan Strategi Futsal Modern*. Jakarta: BeChampion (Penebar Swadaya Group).
- Kisner, C dan Colby, LA. (2012). *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. FA Davis.
- Kurniawan, F. (2011). *Buku Pintar Olahraga* Jakarta: Laksar Aksara.
- Kuswendi, U. 2012. Hubungan Kelincahan dan Power Otot Tungkai dengan Kemampuan Dribbling Siswa Sekolah Sepakbola (SBB) Tunas Melati Kecamatan Imogiri KU 14-16 Tahun 2010. *Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Lestari, T (2015). *Kumpulan teori untuk kajian pustaka penelitian kesehatan. Yogyakarta : Nuha medika*.
- Mappaompo, M.A. (2011). Kontribusi Koordinasi Mata-Kaki Dan Kelincahan Terhadap Ketrampilan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola Club Bilopa Kabupaten Sinjai. *Jurnal ILARA*. 2 (1), 96-10.
- Marjana, W., dan made, B. (2014). Pengaruh Latihan *Shuttle Run* Terhadap Kecepatan dan Kelincahan. *Journal Ilmu Olahraga*. 1 (2014).
- McArdle, W.D. Katch, F.I. Katch, V.L. (2010). *Excercyses Physiologi: Nutrition, Energy, and human Performance*. Seventh edition. philadelphia: lippincottw illiams and wilkins.
- Muhammad Muhyi. (2008). *Meningkatkan Kebugaran Tubuh Melalui Permainan dan Olahraga Sepak bola*. Surabaya: Grasindo.

- Nala, (2011). *Prinsip Latihan Fisik Olahraga*. Denpasar:Universitas Udayana Granfindo Media Pratama.
- Nurhasan, 2008. *Dasar-Dasar Pelatihan Untuk Meningkatkan Pelatihan Olahraga, Hansmar Jakarta*.
- Polito, T.F.L. Carneiro, M.D.Y. Moscaleski, A.L. Junior,F.J.A. Zanettu,C.M.Pinto,G.C. Dias,M.H. Nunes, R.H. Li,D.I.S.(2007. Shuttle Run Agility Test in Soccer Athletes of Under-10 Category with Dry And Wet Conditions Field. Universidade Sao Judas tadeu, sao Paulo, SP ,Brazil. *Intertay\itional Journal Of Sports Science 2017*. 7(2).45-49
- Pradana, A.A. (2013). Kontribusi Tinggi badan, Berat Badan, dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Lari Cepat (Spint) 100 meter Putra. Diakses dari <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan> olahraga
- Priyastomo, AR. (2015). *TA : Rancang Bangun Aplikasi Pemilihan Lapangan Futsal Berbasis Web*. Surabaya : Stikom Surabaya
- Priyonoadi. 2012. *Terapi Masase Frirage Penatalaksanaan Cedera Pada Anggota Gerak Tubuh Bagian Bawah*. Yogyakarta: Digibooks
- Ronald. P. Feiffer. (2009). *Sports First Aid (Pertolongan Pertama dan Pencegahan Cedera Olahraga)*. Jakarta: Erlangga
- Rusdiyanto, M., Waluyo., Sugiharto. (2012). Hubungan Berat Badan Tinggi Badan dan Panjang Tungkai Dengan Kelincahan. *Journal of Sport Sciences and Fitness*. 1(2): 27-28
- Ruslan. (2012). Latihan Kelincahan Terhadap Ketrampilan Menggiring Bola Pad Klub sepak Bola Smp Negeri 5 Gogorontalo. <Http://Ejurnal.Ung.ac.id/Indek.Pph/Jhs/Article/View/926>. Diakses Tanggal 4 November2016
- Santosa, D.W. (2015). Pengaruh Pelatihan Squat Jump Dengan Metode Interval Pendek Terhadap Daya Ledak (Power) Otot Tungkai. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. 3.(1). 158-164.
- Sarifin, G. (2010). Kontraksi Otot Dan Kelelahan. *Jurnal ILARA*. I(2)
- SBMPTN Universitas Negeri Yogyakarta. (2015). Dokumen Instrumen Penilaian Ujian Keterampilan. Dalam <http://fik.unj.ac.id/wp-content/uploads/2015/05/INSTRUKSI-Uji-Ketrampilan-OLAHRAGA-SBMPTN-2015.pdf> . Diakses 21 Juli 2018
- Serrano Manuel J, Shahidian Shakib, Lette Nuno, Incidence and Injury Risk Faktors in Portuguese Futsal Player. *Rev Bras Med Esporte*.19 (2)

- Sherwood, L. (2015). *Human physiologi: from cells to system*. United States : Cengage learning, Inc
- Sudiana, I, dkk. 2014. Pengaruh Pelatihan Zig-Zag Run dan Lari 60 Meter terhadap Volume Oksigen Maksimal (VO₂maks). *eJournal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Ilmu Keolahragaan*. 1 (2014).
- Sulistia. (2014). Latihan Lari Zig-zag Lebih Baik Dari Latihan Skipping Untuk Meningkatkan Agility Pada Anak Perempuan Usia 10-12 Tahun. *Jurnal Fisioterapi*.14 (2).
- Thomas, W. Nesser, Kellie, C. Huxel. Jeffrey, L. Tincer, And Tomoko, O. (2008). The Relationship Between Core Stability and Performance in Division I football player. *Departments of physical education anda athletic training*, Indian state University, Terre Haute, Indiana
- Udiyana, Inym Sastra Dwipa. Inyoman Kanca. I Nyoman Sudarmada. (2015) Pengaruh Latihan Mofifikasi *Zig Zag Run* Terhadap Penigkatan Kecepatan Dan Kelincahan Pada Siswa SMA PGRI 1 Amiapura Tahun Ajaran 2013/2914.*E-Jurnal IKOR Pendidikan Ganesa Jurusan Ilmu Keolahragaan*. 1(2014)
- Utama, I.E.G. (2013). “Perbedaan Pengaruh Latihan Shuttle Run dan Lari Zig-zag Terhadap Kemampuan Menggiring dalam Permainan Sepak Bola Peserta Ekstrakurikuler Di Smp Negeri 2. Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Reaksi Jurusan *Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta*
- Werdana, I Md Agus; I Kt Sudiana, Ni Pitu Dewi Sri Wahyuni. (2014) Pengaruh Latihan Zig-zag Run dan Lari 60 M Terhadap Volume Oksigen Maksimal (VO₂maks). 2014. *Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha*.1(2014).
- Wicsaksono,F. (2014) Pengaruh Latihan Shuttle Run dan Lari Zig-zag Terhadap Peningkatan Kelincahan Gerak Shadow 6 titik Atlet Bulutangkis Usia 11-13 Tahun. *Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Jurusan Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Leolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Widhiyanti, Komang Ayu Tri, dkk. (2013). Pelatihan Pliometrik Alternate Leg Bound dan Double Leg Bound Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Pada Siswa Putra Kelas VII SMP NEGERI 3 SUKAWATI Tahun Pelajaran 2012/2013. *Sport and Fitness Journal Universitas Udayana*. 1 (2):19-26.
- Widiastuti, (2011). Tes Dan Pengukuran Olahraga. Jakarta: PT Bumi Timur JayaWomsiwor, Daniel dan I Nengah Sandi. 2014. Pelatihan Lari Sirkuit Haluan Kiri Lebih Baik Dari Pada Haluan Kanan Untuk Meningkatkan

Kelincahan Pemain Sepakbola Siswa SMK X Denpasar. *Sport and Fitness Journal*. 2 (1)

Wora, D, Adiatmika, IPG., Fufu, O., Adiputra, N., Muliarta, M., dan Griadhi, IPA. (2017). Pelatihan Zig-Zag Run Lebih Efektif Meningkatkan Kelincahan Menggiring Bola Dari Pada Pelatihan Shuttle Run Dalam Permainan Futsal. *Sport and Fitness Journal*. Denpasar : Program Studi Magister Fisiologi Olahraga, Universitas Udayana

