

**PERBEDAAN PENGARUH  
ZIG ZAG RUN DAN SIDE JUMP SPRINT TERHADAP  
PENINGKATAN KECEPATA TENDANGAN  
PEMAIN SEPAK BOLA USIA 13-14 TAHUN**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun Oleh :  
Nama : Mirdatul Aini  
Nim : 201310301101

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH  
ZIG ZAG RUN DAN SIDE JUMP SPRINT TERHADAP  
PENINGKATAN KECEPATAN TENDANGAN  
PEMAIN SEPAKBOLA USIA 13-14 TAHUN**

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun Oleh :

Nama : Mirdatul Aini  
NIM : 201310301101

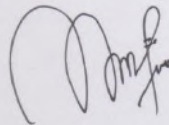
Telah Memenuhi Persyaratan dan disetujui Untuk  
Mengikuti Ujian Skripsi Program Studi S1 Fisioterapi  
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Mufa Wibowo, SST,Ft.,M. Kes.

Tanggal : 17 juli 2017

Tanda Tangan :



# PERBEDAAN PENGARUH ZIG ZAG RUN DAN SIDE JUMP SPRINT TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN TENDANGAN PEMAIN SEPAKBOLA BOLA USIA 13-14 TAHUN

Mirdatul Aini<sup>2</sup>, Mufa Wibowo<sup>3</sup>

## ABSTRAK

**Latar belakang :** Aktivitas fisik atau olahraga merupakan sebagian dari kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari khususnya peningkatan tarap kesehatan. Namun dengan peningkatan dan perkembangan di dunia teknologi sekarang ini, memudahkan semua kegiatan sehingga menyebabkan kita kurang bergerak atau sering disebut dengan *hypokinetic*, , seperti penggunaan *remote control*, *lift escalator* dan pralatan canggih lainnya tanpa di imbangi dengan aktivitas fisik. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan adanya pengaruh pelatihan *side jump sprint* dan *zig zag run* terhadap kecepatan tendangan pemain sepakbola. **Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental *pre test dan post testtwo group design*, dengan tehnik pengambilan sample dengan total sampling Penelitian ini dilakukan dengan sampel yang berjumlah 20 orang dan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok I mendapatkan perlakuan *zig zag run* dan kelompok 2 mendapatkan perlakuan *side jump sprint* kedua perlakuan tersebut di lakukan 3x seminggu selama 4 minggu penelitian ini menggunakan alat ukur stopwach (tes kecepatan lari dengan jarak 40cm) uji normalitas dengan *shapiro wilk test* dan uji homogenitas data dengan *lavene's.Uji paired simple t-* test untuk mengetahui adanya peningkatan kecepatan tendangan kelompok I dan II serta *independent simple t-test* untuk menguji beda pengaruh intervensi kelompok I dan II . **Hasil :** analisis statistik penelitian ini menggunakan uji sebagai berikut: hasil *uji paired simple t-test* pada kelompok I dan II adalah nilai  $p = .0,00$  ( $p < 0,05$ ), menunjukkan bahwa kedua intervensi tersebut ada pengaruh terhadap peningkatan kecepatan tendangan pemain sepakbola pada masing masing kelompok. Dan hasil *independent simple t-test* diperoleh nilai  $p = 0,724$  untuk kelompok 1 sedangkan untuk kelompok II diperoleh nilai  $p = 0,881$  artinya ( $> 0,05$ ) berarti tidak ada perbedaan pengaruh *zig zag run* dengan *side jump sprint* terhadap peningkatan kecepatan tendangan pada pemain sepakbola. **Kesimpulan :** tidak ada perbedaan pengaruh *zig zag run* dengan *side jump sprint* terhadap peningkatan kecepatan tendangan pada pemain sepakbola. **Saran :** pelatih dapat meningkatkan kecepatan lari pemain sepak bola melalui latihan lari jarak pendek atau *sprint* dan melatih ketepatan dan kecepatan tendangannya Pada penelitian selanjutnya juga dapat ditambahkan variabel lain yang mempengaruhi hasil kecepatan tendangan pada pemain sepak bola.

**Kata kunci :** *zig zag run*, *side jump sprint* dan kecepatan tendangan.

Refrensi : 30 (2002-2015)

---

1 Judul Skripsi.

2 Akademik Sepakbola Sleman Nusanantara.

3 Desen Prodi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# THE DIFFERENCES BETWEEN THE IMPACT OF ZIG ZAG RUN AND SIDE JUMP SPRINT TOWARD THE KICKING SPEED IMPROVEMENT OF FOOTBALL PLAYERS' AGED 13-14 YEARS OLD

Mirdatul Aini<sup>2</sup>, Mufa Wibowo<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Physical activity or exercise is a part of main needs in daily life especially the health level improvement. However, along with the advancement and development of the recent technology, it eases the activities causing people not to move a lot or often called as hypokinetic as the use of remote control, lift escalator, and other sophisticated tools without being complemented with physical activities.

**Research Objective:** This research aims to prove the impact of side jump sprint and zig zag run training toward the kicking speed among football players. **Research**

**Method:** This research was experimental research with pre and post-test two group design with the sample collection technique using total sampling. This research was conducted with 20 samples that was divided into two groups those were group 1 getting zig zag run treatment and group 2 getting side jump print treatment. Both treatments were given three times a week for 4 weeks. This research used stopwatch as the measurement tool (running speed test in 40 cm). Normality test used Shapiro Wilk test and data homogeneity test used Lavene's. Paired simple t-test used to find out whether there was an improvement on kicking speed in group 1 and 2 while independent simple t-test used to find out the differences of the intervention given to group 1 and 2. **Result:** The research statistics analysis uses the following tests: paired sample test result on group 1 and 2 shows  $p$  value = 0.000 ( $p < 0.05$ ) showing that both interventions affect the kicking speed improvement among football players in each group. Meanwhile, the independent simple t-test shows  $p$  value= 0.724 for group 1 and  $p$  value= 0.881 for group 2 meaning that ( $p > 0.05$ ). This score reveals that there is no difference between the impacts of zig zag run and side jump sprint training toward the kicking speed among football players. **Conclusion:** There is no difference between the impacts of zig zag run and side jump sprint training toward the kicking speed among football players. **Suggestion:** Coaches can improve their football players' running speed through sprint training and train the football players' kicking accuracy and speed. In the next researches, other variables affecting kicking speed results among football players can be added.

**Keywords** : zig zag run, side jump sprint, and kicking speed

**References** : 30 references (2002- 2015)

---

1 Undergraduate thesis title

2 A student of Physiotherapy Study Program Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

3 A lecturer of Physiotherapy Study Program Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu kebutuhan tersendiri bagi kehidupan manusia kapan pun dan di mana pun. Kehidupan modern sekarang menyebabkan manusia semakin sadar akan pentingnya olahraga. Kesadaran ini mempengaruhi perkembangan pengetahuan dan minat pada olahraga semakin pesat, baik sebagai suatu hobi, tontonan, rekreasi, kebugaran, kesehatan maupun mata pencaharian. (Abraham, 2010 dalam Ilham, A., 2014)

Nabi Muhammad SAW, menurut sebuah hadis riwayat Imam Bukhari, menganjurkan para sahabatnya (termasuk seluruh umat Islam yang harus mengikuti sunnahnya) agar mampu menguasai bidang olahraga. Aktivitas fisik atau olahraga merupakan sebagian dari kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari khususnya peningkatan taraf kesehatan. Namun dengan peningkatan dan perkembangan di dunia teknologi sekarang ini, memudahkan semua kegiatan sehingga menyebabkan kita kurang bergerak atau sering disebut dengan *hypokinetic*, seperti penggunaan *remote control*, komputer, *lift escalator*, transportasi, dan peralatan canggih lainnya tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik. Salah satu jenis aktivitas fisik yang dilakukan manusia yaitu olahraga.

Cedera olahraga pada atlet pemain sepak bola usia dibawah 12 tahun paling banyak adalah cedera pergelangan kaki yaitu 19,4 % namun cedera olahraga pada atlet sepak bola dilihat dari umur diketahui paling banyak adalah cedera pergelangan kaki yang terjadi pada atlet 11 tahun yaitu sebanyak 9,3 % faktor penyebab cedera dari faktor internal sebagian besar dalam kategori rendah sebesar 71,7% dan dari faktor eksternal sebagian besar dalam kategori rendah sebesar 85 %.

Menurut sebuah penelitian di California tahun 2010, bahwa cedera dalam olahraga sepakbola lebih banyak terjadi dalam pertandingan resmi yakni 35,3 kasus dalam 1.000 laga. Sedangkan saat latihan, cedera hanya terjadi sebanyak 2,9 kasus dalam 1.000 sesi latihan. Bagian tubuh yang paling rentan cedera adalah kaki persentase mencapai 77% dibandingkan lutut yang hanya 21% dan ankle atau pergelangan kaki sebesar 18% (<http://www.Sportsinjurybulletin/> di unduh tanggal 07-02-2012 jam 12.45).

Sesuai dengan KEPMENKES 1363 tahun 2001 Bab I, pasal 1 ayat 2 dicantumkan bahwa: "Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh, peningkatan gerak, pelatihan fungsi dan komunikasi". Oleh karena itu fisioterapi bertanggung jawab terhadap gangguan dan kelemahan gerak dan fungsi yang ditimbulkan oleh faktor kecepatan, kekuatan otot, kecepatan reaksi, keseimbangan, fleksibilitas, dan koordinasi *neuromuscular* pada penurunan *agility* seorang pemain. Salah satu bentuk penanganan yang dilakukan oleh fisioterapi adalah dengan memberikan suatu latihan atau olahraga yang bersifat teratur dan terarah untuk meningkatkan kemampuan *agility*. Latihan yang bisa digunakan untuk meningkatkan kelincahan seseorang adalah *zig-zag run*, *side jump sprint*. Jika memiliki tingkat kelincahan yang tinggi maka kecepatan kaki untuk mengubah posisi dalam menentukan arah laju bola juga baik.

Menurut Furqon, (dalam Sudarmada 2014) "kecepatan merupakan kondisi yang memungkinkan seseorang atlet untuk bereaksi secara cepat bila

dirangsang dan untuk melakukan gerakan secepat mungkin”. Menurut Ballretch (dalam Furqon, 1995) menyatakan, kualitas kecepatan dapat dibagi menjadi: a) kecepatan reaksi (*reaction speed*), b) kecepatan gerak (*motor action speed*). Kecepatan reaksi (*reaction speed*) merupakan selang atau jarak waktu diantara rangsangan (yang berhubungan dengan mata, akustik, dan sentuhan) dan permulaan gerak.

*Zig-zag run* adalah metode latihan yang dilakukan dengan perubahan posisi secara langsung dengan berlari *zig-zag*. *Zig-zag run exercise* sangat diperlukan dalam permainan sepak bola karena memiliki unsur kelincuhan dalam pemain sepakbola khususnya dalam menggiring bola (Larkins, P., dkk., 2012 dalam Yahya, S., dkk 2014).

*Side jump sprint* merupakan salah satu dari pelatihan-platihan *plaiometric* Latihan ini memerlukan kotak yang rendah, atau objek serupa yang tingginya 20-45 cm untuk diloncati (dalam penelitian ini tinggi kotak 35 cm) dan kerucut yang digunakan sebagai garis *finish*. Ini merupakan latihan kombinasi mulai dari *lateral jump* hingga lari cepat penuh dalam jarak tertentu.

Berdasarkan permasalahan yang diakibatkan oleh cedera olahraga dimana berupa penurunan fleksibilitas, kecepatan, *reinjury* performa tidak maksimal dan mundurnya prestasi seorang pemain, trauma, gangguan psikologis, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul” Apakah ada perbedaan pengaruh latihan *zig zag run* dan *side jump sprint* terhadap peningkatan kecepatan tendangan pemain sepak bola.

## METODE PENELITIAN

penelitian ini menggunakan kelompok eksperimental *two group pre test dan post test design* dengan alat ukur kecepatan diukur dengan lari 40 meter dan tes yang digunakan untuk mengukur tendangan adalah *kick of distance test* penelitian ini akan menguji tentang perbedaan pengaruh *zig zag run* dan *side jump sprint* terhadap peningkatan kecepatan tendangan pemain sepakbola.

Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel terikat (riwidikdo, 2013). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *zig zag run* dan *side jump sprint*.

Difinisi operasional dalam penelitian ini untuk meningkatkan kecepatan tendangan pemain sepakbola dengan cara pemberian latihan *Zig-zag run dan side jump sprint*.

*Zig zag run* adalah berlari secepatnya berbelak-belok melewati beberapa objek atau tiang dalam jarak tertentu. Tujuan melakukan *zig zag run* untuk melatih kelincuhan *zig-zag run* dan melatih mengubah gerak tubuh arah berkelok-kelok. Latihan *zig zag run* Dapat dilakukan dilapangan dengan porsi latihan 10-15 menit, 3x seminggu Selama 4 minggu. Dengan jarak 20 meter Latihan bolak-balik dengan cepat sebanyak 2-3 kali antara beberapa titik (misalnya 4-5 titik).

*Side jump sprint* Pelatihan *side jump sprint* merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Pelatihan *side jump sprint* merupakan latihan kombinasi mulai dari *lateral jump* hingga lari cepat penuh dalam jarak tertentu. sebagai tujuan utama

latihan ini. Antisipasilah saat mendarat yang terakhir dan bersiaplah untuk lari cepat ke depan. Penekanan latihan ini bukan pada tingginya loncatan, tetapi pada cepatnya pelaksanaan. Jangan togok dan pinggul dipusatkan di atas bangku dan bawalah tungkai dari samping ke samping secara bergantian. Lakukan latihan ini 3-5 set, jumlah loncatan 4-10 kali dengan 1 kali lari cepat dan waktu istirahat antara 1-2 menit diantara loncat/lari cepat.

Sampel dalam penelitian ini adalah pemain sepakbola akademik sleman nusantara yang berjumlah 20 orang Dengan cara menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi serta metode pengambilan sampel Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2007). Etika dalam penelitian memperhatikan lembar persetujuan, dan kerahasiaan serta keamanan sampel.

Pengumpulan Data Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu Tes Kecepatan Tujuan : untuk mengetahui kecepatan atlet Alat ukur : stopwatch Kecepatan pada penelitian ini diukur dengan indikator Berlari 40 meter *sprint*. Dicatat waktu larinya.

Tes ini untuk mengukur kecepatan tendangan baik untuk *pretest* maupun *posttest* diukur dengan menggunakan. Peneliti melakukan analisa data dan pembuatan laporan hasil penelitian. Setelah itu peneliti melakukan analisa data dan laporan hasil penelitian. Pengolahan uji normalitas menggunakan *shapiro-wilk test*, uji hipotesis menggunakan *independent t-test*.

## HASIL PENELITIAN

Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin disajikan pada diagram di bawah :

Tabel 3.4 karakteristik berdasarkan jenis kelamin pemain sepak bola.



Berdasarkan diagram diatas semua sampel adalah laki laki pada kelompok I (100%) dan jumlah sampel laki laki pada kelompok II (100%).

a. Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur

Karakteristik sampel berdasarkan umur disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.5 Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur Pemain sepakbola 2017

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	13	9	45,0	45,0	45,0
	14	11	55,0	55,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel diatas usia responden dalam penelitian ini berkisar antara 13-14 tahun. Pada kelompok I usia responden dengan usia 13 tahun sebanyak 9 orang dengan persentase 45,0% sedangkan kan untuk usia 14 tahun sebanyak 11 orang dengan persentase 55,0% sehingga pada penelitian ini antara kelompok 1 dengan kelompok 2 di dapatkan jumlah responden dengan usia 14 tahun lebih banyak pada kelompok 2 dengan jumlah total 2 kelompok 100%.

b. Kraktristik sample berdasarkan indeks masa tubuh

Tabel 3.6 distribusi sample berdasarkan IMT pemain sepakbola

Kategori IMT	Kelompok perlakuan 1		Kelompok perlakuan 2	
	F	%	F	%
Kurus	0	0	2	20,0
Normal	10	100	8	80,0
<i>Overweight</i>	0	0	0	0
Total	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 3.5 yang tampak diatas bahwa pada kelompok 1 memiliki responden dengan skor indeks masa tubuh dalam kategori kurus sebanyak 0 % responden, responden dengan skor indeks masa tubuh kategori normal sebanyak 10 (100%) responden. Pada kelompok II memiliki responden dengan skor indeks masa tubuh dalam kategori ringan sebanyak 2 (20,0%) responden dan responden dengan indeks masa tubuh dalam kategori normal sebanyak 8 (80,0%) responden dan responden kategori overweight 0%.



1) Data Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok I dan kelompok II.

Tabel 3.7. Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok I dan kelompok II Pemain sepakbola 2017

Descriptive Statistics					
Pre post kelompok 1 dan 2	<i>n</i>	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pre kelompok 1	10	7	11	9,01	1,182
post kelompok 1	10	6	9	7,57	,908
pre kelompok 2	10	8	11	9,38	,987
post kelompok 2	10	6	9	7,58	,805
Valid N (listwise)	0				

2). Hasil Uji Analisis

a. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan uji analisis statistik, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data yang diperoleh. Pengujian normalitas data menggunakan *Shapiro-wilk*. Dalam uji ini akan menguji hipotesis sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga signifikan yang diperoleh dengan 0,05. Kriteria menerima hipotesis apabila data signifikan yang diperoleh lebih dari 0,05, apabila tidak memenuhi kriteria tersebut maka hipotesis ditolak, dan data berdistribusi tidak normal. Berikut adalah hasil dari uji normalitas pre dan post kelompok I dengan *zig zag run* dan pre dan post kelompok II dengan *side jump sprint*.

Tabel 3.8 Uji Normalitas *Pretes* dan *Postes* Perlakuan Kelompok I dan Kelompok II

	<i>Shapiro-wilk</i>		
	Mean	Sd	Signifikan
Pre perlakuan <i>zig zag run</i> 1	0,917	1,1997	0,937
Post perlakuan <i>zig zag run</i> 1	0,733	0,893	0,245
Pre perlakuan <i>side jump sprint</i> 2	0,938	0,987	0,641
Post perlakuan <i>side jump sprint</i> 2	0,746	0,887	0,134

Hasil uji normalitas data yang didapatkan dari kelompok I dengan *zig zag run* yang diperoleh dari variable saat *pretest* sebesar 0,937 dan variable saat *posttest* sebesar 0,245 yaitu signifikan dan kelompok II dengan *side jump sprint* yang diperoleh dari variable saat *pretest* sebesar 0,641 dan variable saat *post test* sebesar 0,134. Ternyata signifikan yang diperoleh berdasarkan masing-masing variable dari semua kelompok perlakuan semuanya lebih besar dari 0,05 (*signifikan <0,05*). Karena harga *signifikan* yang diperoleh secara keseluruhan lebih besar dari 0,05 maka hipotesis yang menyatakan sampel berdasarkan dari populasi yang berdistribusi normal ( $H_a$  diterima  $H_o$  ditolak).

b. Uji Homogenitas Data

Dalam penelitian ini untuk melihat homogenitas data atau untuk memastikan varian populasi sama atau tidak. nilai perlakuan kelompok satu dengan nilai perlakuan kelompok dua diuji homogenitasnya dengan *lavene's test*. Sebagai kriteria pengkajian, nilai  $p > 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa varian dari kedua tabel atau lebih kelompok data berdistribusi homogen dan sebaliknya.

Tabel 3.9 Uji Homogenitas *Post* Perlakuan Kelompok I *zig zag run* dan Kelompok II *side jump sprint*

	<i>Levene Statistic</i>	<i>P</i>	Keterangan
Pre group	2,506	0,111	Homogen
Post group	0,233	0,794	Homogen

Uji homogenitas varians skor *test* kecepatan sebelum perlakuan kelompok I dan kelompok II didapatkan  $p = 0,111$  ( $p > 0,05$ ). Dan uji homogenitas varians skor sesudah perlakuan kelompok I dan kelompok II didapatkan  $p = 0,794$  ( $p > 0,05$ ). Dari hasil kedua kelompok didapatkan nilai pada kedua kelompok  $p > 0,05$  maka disimpulkan data tersebut bersifat homogen.

Tabel 4.0 *paired simple T-test* Untuk Hasil Hipotesis I dan II Pada Kelompok Perlakuan I dan II

<b>Varian</b>	<i>n</i>	Mean	Standar deviation	<i>P</i>
<i>Post - Pre</i> Kelompok I	10	1,436	0,810	0,000
<i>Post - Pre</i> Kelompok II	10	1,800	0,587	0,000

Berdasarkan tabel diatas diperoleh data dari kelompok perlakuan *zig zag run* dengan nilai  $p = 0,000$ , artinya  $p < 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pada kelompok perlakuan *zig zag run* terhadap peningkatan kecepatan tendangan setelah diberikan perlakuan.

Sedangkan untuk kelompok II berdasarkan dari tabel diatas diperoleh data dari kelompok perlakuan *side jump sprint* dengan nilai  $p = 0,000$ ,

artinya  $p < 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pada kelompok perlakuan *side jump sprint* terhadap peningkatan kecepatan tendangan setelah diberikan perlakuan.

Tabel 4.1 *independent samples T- test* Untuk Hasil Hipotesis III Pada Kelompok Perlakuan I dan II

	Mean	SD	P
Post kelompok 1	7,67 7,74	1,201 0,865	0,724
Post kelompok II	8,18 7,18	0,665 0,655	0,881

## A. Pembahasan

### Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di akademik sepakbola sleman nusantara yang diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dengan jumlah sample 20 orang yang terbagi dalam dua kelompok perlakuan yaitu kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II yang masing-masing berjumlah 10 orang. Kelompok perlakuan I diberikan *zig zag run* dan kelompok perlakuan II diberikan *side jump sprint*. Pembahasan distribusi sample berdasarkan karakteristik sample adalah sebagai berikut :

#### 1. Karakteristik Subyek Berdasarkan usia

Gambaran yang didapat dari distribusi subyek berdasarkan usia adalah usia terendah dengan umur 13 tahun dan umur tertinggi adalah 14 tahun. Pada dasarnya semakin kecil usia pada pemain sepakbola maka akan semakin bagus kecepatannya dan akan semakin mudah untuk melatih nya dan sebaliknya apabila usia semakin bertambah maka kecepatan pada seorang pemain akan menurun.

Scheuneman (2012: 60) menjelaskan karakteristik pemain usia 13-14 tahun adalah “Para pemain pada usia ini telah memiliki peningkatan yang baik tentang pengertian permainan. Di lain pihak pada umur ini pemain dibatasi oleh keterbatasan fisik dan perubahan-perubahan fisik yang muncul seiring dengan masa pubertas. Pelatih harus memerhatikan kenyamanannya. Pelatih harus menghindari latihan yang berlebihan dan berfokus pada taktik lebih dari pada teknik dan mengurangi aspek fisik. Aspek fisik yang paling diutamakan untuk usia ini adalah latihan koordinasi dan *flexibility*. Latihan taktik bermain sangat penting pada usia ini. Prestasi puncak seseorang memerlukan waktu latihan yang cukup lama. Oleh karena itu proses latihan kondisi fisik perlu dilakukan sejak usia muda.

Daya tahan kardiorespiratori akan semakin menurun sejalan dengan bertambahnya umur, namun penurunan ini dapat berkurang, bila seseorang berolahraga teratur sejak dini (Moeloek, 1984 dalam Ruhayati dan Fatmah, 2011). Kebugaran meningkat sampai mencapai maksimal pada usia 25 – 30 tahun, kemudin akan terjadi penurunan kapasitas fungsional dari seluruh tubuh, kira-kira sebesar 0,8 – 1% per tahun, tetapi bila rajin berolahraga

penurunan ini dapat dikurangi sampai separuhnya (Buku Panduan Kesehatan Bagi Petugas Kesehatan, 2002 dalam Ruhayati dan Fatmah, 2011).

## 2. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Perbedaan kebugaran antara laki-laki dan perempuan berkaitan dengan kekuatan maksimal otot yang berhubungan dengan luas permukaan tubuh, komposisi tubuh, kekuatan otot, jumlah hemoglobin, hormon, kapasitas paru-paru, dan sebagainya. Sampai pubertas biasanya kebugaran pada anak laki-laki hampir sama dengan anak perempuan, tapi setelah pubertas kebugaran laki-laki dan perempuan biasanya semakin berbeda, terutama yang berhubungan dengan daya kardiorespiratori. Hal ini dikarenakan perempuan memiliki jaringan lemak yang lebih banyak (Ruhayati dan Fatmah, 2011).

## 3. Karakteristik Responden Berdasarkan IMT.

Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 20 anak, dimana yang memiliki IMT kategori normal yang terbanyak sebesar 100%, sedangkan yang kurus dan *overweight* tidak ada atau 0% responden pada kelompok 1. Pada kelompok II yang memiliki IMT kategori normal terbanyak sebesar 80,0% sedangkan responden dengan IMT kategori kurus ringan yang terendah sebesar 20,0%. Indeks massa tubuh adalah nilai yang diambil dari perhitungan antara berat badan dan tinggi badan seseorang. Menurut Kisner dan Colby, 2007 Berat badan yang berlebihan secara langsung akan mengurangi kecepatan, dimana berat badan yang berlebihan cenderung mengakibatkan *muscle imbalance* di bagian *trunk* juga adanya friksi jaringan lemak pada serabut otot sehingga kontraksi otot menjadi berkurang. Otot dalam berkontraksi dan menghasilkan tegangan memerlukan suatu tenaga atau kekuatan. Kekuatan mengarah kepada *output* tenaga dari kontraksi otot dan secara langsung berhubungan dengan sejumlah tension yang dihasilkan oleh kontraksi otot, sehingga meningkatkan kekuatan otot berupa level *tension*, *hipertropi*, dan *recruitment* serabut otot. Karena kekuatan merupakan salah satu komponen dari kecepatan, maka makin besar kekuatan dari suatu gerakan, semakin besar pula tenaga eksplosif yang terjadi sehingga akan mampu meningkatkan kecepatan.

Pada kondisi obesitas atau *overweight* akan terjadi peningkatan beban *abdominal* yang mengakibatkan bergesernya *center of gravity* (COG) kedepan, hal ini mengakibatkan tubuh bergeser ke arah posterior peningkatan kurva lumbal, peningkatan kurva kifosis thorakal, dan untuk menjaga keseimbangan, tubuh melakukan kompensasi dengan memposisikan hip *semifleksi*. Posisi hip yang terkompensasi inilah yang berakibat pada menurunnya fleksibilitas otot penggerak utama hip yaitu *m. iliopsoas*. Fleksibilitas dan keseimbangan merupakan salah satu unsur dari kelincuhan maka jika fleksibilitas dan keseimbangannya menurun akan mengurangi kelincuhan (Rahma, 2009). Dengan mengetahui indeks masa tubuh anak, kita dapat memantau status gizi yang harus dipenuhi dan yang harus di kurangi. Pemenuhan nutrisi anak tidak terlepas dari pengaruh kebiasaan lingkungan atau budaya orang tua berdampak baik terhadap kesehatan.

Dari hasil penelitian diatas terdapat beberapa siswa yang memiliki IMT normal namun kecepatan rendah hal tersebut dipicu karena ada beberapa siswa tidak mengikuti latihan secara intens. Untuk kegiatan sehari-hari tidak ada perbedaan antara siswa yang satu dengan yang lain karena aktivitas serta tempat tinggal yang sama, pada pagi hingga siang hari sekolah dan pada sore hari nya latihan.

## Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 20 subyek penelitian yang terbagi dalam dua kelompok perlakuan yaitu kelompok I dengan *zig zag run* sedangkan kelompok II dengan *side jump sprint* yang masing-masing berjumlah 10 orang setiap kelompoknya.

Hasil penelitian ini akan menjawab hipotesa yang terdapat pada bab sebelumnya dengan penjelasan sebagai berikut :

- a. Hipotesa I : “ ada pengaruh *zig zag run* terhadap peningkatan kecepatan tendangan pemain sepakbola.

Hasil uji hipotesa I menggunakan uji *paired simple T-test*. Pada kelompok perlakuan I yang berjumlah 10 subyek dengan pemberian *zig zag run* terhadap peningkatan kecepatan tendangan pemain sepakbola, diperoleh nilai  $p = 0,010$  artinya  $p < 0,05$ ,  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pada pemberian *zig zag run* terhadap peningkatan kecepatan tendangan sebelum dan sesudah perlakuan.

Penelitian ini sesuai dengan dengan penelitian yang dilakukan oleh I Nym Sastra Dwipa Udiyana 2014 Pelatihan modifikasi *zig zag run* Berpengaruh terhadap Kecepatan Berdasarkan hasil uji-t *independent* untuk variabel kecepatan, antara *gain score* kelompok perlakuan dan kelompok kontrol didapat terhitung = 3,355 dengan nilai signifikansi = 0,003 pada taraf signifikansi 0,05. Sehingga signifikansi hitung lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (Sig < 0,05), dengan demikian hipotesis penelitian “pelatihan modifikasi *zig zag run* berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan” diterima. Terjadinya peningkatan kecepatan pada penelitian ini disebabkan adanya latihan yang dijalankan selain menimbulkan perubahan fisiologis yang terjadi akibat latihan yang ditandai dengan meningkatnya fungsi organ tubuh, otot, dan perubahan frekuensi langkah pada extremitas bawah.

Nala, 1998:66) menyatakan, Pelatihan untuk meningkatkan komponen biomotorik kecepatan ini dapat ditempuh dengan dua cara yaitu dengan metode progresif dan metode maksimum. Metode progresif pelatihannya diawali dengan intensitas, volume dan frekuensi yang rendah kemudian bertahap ditingkatkan. Sedangkan pelatihan maksimum ini untuk atlet yang telah berpengalaman atau terlatih.

Dari teori yang disampaikan di atas, dalam pelaksanaan pelatihan modifikasi *zig zag run* menerapkan gerakan-gerakan yang sangat kompleks yang hanya terfokus pada sistem kerja tungkai dimulai dari berlari, mengelilingi *cone* bahkan sampai melakukan gerakan berbelak-belok sehingga komponen biomotorik lainnya ikut terlatih. Dengan penerapan prinsip-prinsip dasar pelatihan secara sistematis, berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama, pelatihan modifikasi *zig zag run* dapat meningkatkan aktivitas dan kerja mitokondria dalam sel otot. Dalam setiap minggu peningkatan beban diberikan agar tubuh bisa mengadaptasi pelatihan yang diberikan.

b. Hipotesa II : “ ada pengaruh *side jump sprint* terhadap peningkatan kecepatan tendangan pemain sepakbola.

Hasil uji hipotesa II menggunakan uji *paired simple T-test*. Pada kelompok perlakuan II yang berjumlah 10 subyek dengan pemberian *side jump sprint* terhadap peningkatan kecepatan tendangan, diperoleh nilai  $p = 0,010$  artinya  $p < 0,05$ ,  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pada pemberian *side jump sprint* terhadap peningkatan kecepatan tendangan sebelum dan sesudah perlakuan.

Sukadiyanto. 2005:86 Dengan pelatihan *plaiometric side jump sprint* yang memiliki unsur pelatihan melawan gravitasi bumi (*jumping* atau meloncat) akan meningkatkan kekuatan otot tungkai.

pelatihan *Side Jump Sprint* yang dilakukan secara berulang-ulang mengakibatkan peningkatan meningkatkan aktivitas dan kerja mitokondria dalam sel otot dan memberikan perubahan pada otot atau bertambah besarnya diameter (*hypertrophy*), hiperplasia otot serta ada adaptasi sistem saraf pada serabut otot tungkai. Dengan meningkatnya sistem kerja otot dan adaptasi sistem saraf otot yang disebabkan oleh pelatihan yang diberikan sehingga *side jump sprint* dapat meningkatkan kecepatan.

Latihan *Side Jump Sprint* Merupakan perpaduan yang gerakannya terdiri dari gerakan melompat, mengubah arah gerak ke samping dan berlari. Adapun kelebihan dari latihan ini antara lain: mudah dilakukan, bagus untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dan *power*, melatih gerakan koordinasi dan kombinasi. Namun kelemahan dari latihan ini juga ada diantaranya adalah: banyak memerlukan energi, melelahkan, harus mempunyai kemampuan koordinasi gerak yang baik, Marino (2010).

Berdasarkan gerakannya maka komponen yang dikembangkan yaitu, *power*, kemampuan, mengubah arah dan kecepatan. Latihan ini dilakukan secara berulang-ulang dapat meningkatkan *power*, kecepatan, kelincahan dan koordinasi gerakan, Marino (2012). Berdasarkan penyataan di atas bahwa latihan *Side Jump Sprint* dapat diterapkan dan diberikan pada olahraga yang memerlukan *power*, mengubah arah dan kecepatan seperti sepakbola, bola voli dan lain-lain.

Penelitian ini pernah dilakukan oleh I Kadek Mastikayasa Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja 2012 tentang “pengaruh pelatihan *plaiometric side jump sprint* terhadap kecepatan dan kekuatan otot tungkai” pada siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal tahun pelajaran 2012/2013.

c. Hipotesa III :

Berdasarkan hasil pengolahan data pengukuran *test* kecepatan lari post test dari kedua kelompok menggunakan uji *independent simple T-test* hasil dari uji hipotesis III didapat nilai probabilitasnya Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai  $p = 0,724$ , artinya  $p > 0,881$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Sehingga dari pernyataan tersebut diatas hipotesis III menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan.

Menurut hanafi (2010) menyatakan elastisitas otot sangat penting karena makin panjang otot tungkai dapat terulur, makin kuat dan cepat ia

dapat memendek dan berkontraksi. Dengan otot yang elastis, tidak akan menghambat gerakan otot tungkai sehingga langkah kaki dapat dilakukan dengan cepat dan panjang. Kelincahan kaki merupakan hal yang sangat penting, sebab sebab pemain tersebut akan dapat dengan mudah untuk mengontrol keadaannya disaat melakukan teknik saat mengontrol bola.

Johan (2012) menyatakan bahwa kecepatan lari berhubungan dengan hasil tendangan kearah gawang. Apabila semakin tinggi kecepatan lari, maka akan meningkatkan power yang meledak pada saat menendang bola kearah gawang, sehingga meningkatkan kemungkinan berhasilnya tendangan kearah gawang.

Penelitian yang lain yang ada hubungannya dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Nolvina (2013:11), Beliau meneliti tentang meningkatkan kecepatan lari sprint melalui permainan olahraga tradisional benteng hadang pada siswa kelas V SD inpres 2 kamarora kecamatan nokilalaki kabupaten sigi. Dari penelitian yang dilakukan ini diperoleh hasil bahwa ada peningkatan teknik kemampuan lari *sprint*. Selain itu, penelitian sejenis.

Maka dapat disimpulkan bahwa kelompok latihan *zig zag run* dan kelompok latihan *side jump sprint* memiliki pengaruh sama besar terhadap peningkatan kecepatan tendangan pemain sepakbola.

## **B. Keterbatasan Penelitian**

Berdasarkan keterbatasan yang dihadapi oleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah :

1. Kendala yang terjadi di dalam penelitian ini adalah seringnya keterbatasan siswa yang menjadi subjek penelitian mengakibatkan waktu pelatihan tidak tepat waktu.
2. Dalam penelitian ini terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki untuk penelitian selanjutnya, keterbatasan di penelitian ini adalah peneliti tidak dapat mengontrol aktivitas fisik responden diluar penelitian yang mempengaruhi kecepatan pada tendangan.

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai  $p = 0,724$  kelompok 1, dan kelompok 2  $p > 0,881$  artinya ( $> 0,05$ ) ini berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Sehingga hipotesis III yang menyatakan tidak ada perbedaan pengaruh *zig zag run* dengan *side jump sprint* terhadap peningkatan kecepatan tendangan pada pemain sepakbola, dengan demikian bahwa perlakuan yang dilakukan pada kelompok 1 dan kelompok 2 tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan tendangan pemain sepakbola.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budhiarta, M 2010. *Pengaruh Pelatihan Plyometrik Loncat Bangku Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FOK Undiksha*. Jurnal Health & Sport; 2010;
- Budi.s.2013. Deskripsi faktor resiko dan ketepatan penanganan Cedera tungkai kaki pada olahraga sepakbola di klub “bigreds” yogyakarta.
- Candra Septian M. (2009) *Pengaruh Latihan Plyometrik Side Hop Terhadap Prestasi Tendangan Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola Sekolah Menengah Pertama N 1 Nglipar* (Skripsi). Yogyakarta: UNY
- Danang priagus. (2011) *Pengaruh Latihan Plyometrik “Alternate Leg Bound” Terhadap Hasil Jauhnya Tendangan Bola Pada Siswa SD Negeri Semayu Kec. Selomerto yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola* (Skripsi) Yogyakarta: UNY
- Furqon & Doewes. 2002. *Pliometrik Untuk Meningkatkan Power*. Surakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret.
- Ismaryati. 2006. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Ghalia Indonesia. Gilang 2007. *Olahraga Pernafasan*. Woeldpress.com.
- Mastikayasa Kadek I. 2012. Artikel Ilmiah. *Pengaruh Pelatihan Plaiometric ide Jump Sprint Terhadap Kecepatan Dan Kekuatan Otot Tungkai*. FORKES Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja
- Nalole Yanto Supriyadi, 2011, *Pengaruh latihan Lari Zig – Zag Tehadap Kelincahan Menggiring Bola* : Universitas Negeri Gorontalo.
- Sandy, PH. 2010 *Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Ketepatan Menendang Bola Pada Klub Sepakbola SMA Negeri Pekanbaru*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru
- Sukadiyanto. 2002. *Olah Raga dan Prinsip-prinsip Bermain Sepak Bola*. Yogyakarta: Andi.  
2010. *Metode Penelitian Pengajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganisha.
- Tisna, G.D., dkk. 2015. *Pengaruh Pelatihan Zig-zag Run terhadap Kecepatan dan Kelincahan*. Volume 3 Nomor 1 Tahun 2015. e-Journal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Ilmu Keolahragaan
- Wibowo, Drajat Hadi. 2013. Hubungan daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai Terhadap hasil tendangan jarak jauh pada pemain Sepakbola lipio unnes tahun 2012. Skripsi. FIK. UNNES
- Widiastuti. 2011. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Bumi Timur Jaya
- Yahya, S., dkk. 2014. *Perbandingan Latihan Zig-Zag dan Dodging R*