

**PERBEDAAN PENGARUH *LADDER DRILL*
DAN *JUMP TO BOX* TERHADAP KELINCAHAN
PADA PEMAIN FUTSAL *POST CEDERA HAMSTRING***

NAKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :

Wildan

201510301223



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

**PERBEDAAN PENGARUH *LADDER DRILL*
DAN *JUMP TO BOX* TERHADAP KELINCAHAN
PADA PEMAIN FUTSAL *POST CEDERA HAMSTRING***

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Fisioterapi Pada
Program Studi Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



Disusun oleh :

Wildan
201510301223

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

HALAMAN PERSETUJUAN

PERBEDAAN PENGARUH *LADDER DRILL* DAN *JUMP TO BOX* TERHADAP KELINCAHAN PADA PEMAIN FUTSAL *POST CEDERA HAMSTRING*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :

Wildan
201510301223

Telah Memenuhi Persyaratan Dan Disetujui
Untuk Mengikuti Ujian Skripsi Program Studi Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
Oleh :



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

Tanggal : 31 Januari 2017

Tanda tangan : 

**PERBEDAAN PENGARUH *LADDER DRILL* DAN *JUMP TO BOX*
TERHADAP KELINCAHAN PADA PEMAIN FUTSAL
*POST CEDERA HAMSTRING***

Wildan², Mufa Wibowo³
Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

ABSTRAK

Latar belakang: Olahraga futsal merupakan olahraga yang membutuhkan berbagai macam komponen fisik mulai dari *power*, *agility*, *speed*, *acceleration* dan *balance*. Ketika seorang pemain memiliki semua komponen tersebut dengan baik dapat dipastikan resiko cedera akan berkurang. Cedera *hamstring* merupakan keluhan yang selalu didapatkan oleh seorang atlet. *Ladder drill* dan *Jump to box* merupakan cabang dari latihan *Plyometric* untuk meningkatkan kelincahan seorang atlet. Jadi diharapkan dengan latihan *ladder drill* dan *jump box* dapat meningkatkan kelincahan pada pemain futsal *post* cedera *hamstring*. **Tujuan penelitian:** Untuk mengetahui perbedaan pengaruh *ladder drill* dan *jump to box* terhadap kelincahan pada pemain futsal *post* cedera *hamstring*. **Metode penelitian:** Penelitian ini bersifat *true ekperimental* dengan rancangan *pre and post test group two design*. Kelompok 1 *ladder drill* berjumlah 7 responden dan kelompok 2 *jump to box* 7 responden. Kemudian diukur kelincahannya menggunakan *Agility t-test* yang diambil sebelum dan sesudah perlakuan. Penelitian ini berlangsung selama 4 minggu dan setiap minggunya 3 kali pertemuan. **Hasil penelitian:** Hasil analisis data dengan *wilcoxon sign rank test* menunjukkan pada subjek kelompok 1 dengan nilai *Agility t-test* dimana $p=0,083$ ($p>0,05$). Sedangkan kelompok 2 analisis data dengan *wilcoxon sign rank test t-test* $p=0,078$ ($p>0,05$). Hasil analisis dengan *Mann whyitney u test* $p=1,000$ ($p>0,05$). **Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan pengaruh antara *ladder drill* dan *jump to box* terhadap kelincahan pada pemain futsal *post* cedera *hamstring*. **Saran:** Untuk penelitian selanjutnya, perhatikan kondisi lapangan dan kondisi kebugaran serta psikis responden saat latihan.

Kata kunci: *ladder drill*, *jump to box*, *agility t-test*, *post* cedera *hamstring*

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

THE EFFECT DIFFERENCES OF LADDER DRILL AND JUMP TO BOX TOWARDS AGILITY ON FUTSAL PLAYERS OF POST HAMSTRING INJURY¹

Wildan², Mufa Wibowo³

School of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences

'Aisyiyah University of Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Futsal is a sport that requires a wide range of physical components ranging from power, agility, speed, acceleration and balance. If the player has all of these components, the injury risk can be reduced. Hamstring injury is a complaint that is frequently experienced by an athlete. *Ladder drill* and *Jump to box* are the branches of plyometric training to improve the athletes' agility. It is expected that *ladder drill* and *jump to box* can increase agility on a futsal players of post hamstring injury. **Aim:** To investigate the effect differences of *ladder drill* and *jump to box* towards agility on futsal players of post hamstring injury. **Method:** The research is true experimental research with pre-test and post-test two group design to investigate the effect differences of *ladder drill* and *jump to box* towards the agility. First group of *ladder drill* consists of 7 respondents, and the second group of *jump to box* consists of 7 respondents. The agility is measured by using agility t-test before and after the treatment. The research lasted for 4 weeks and conducted 3 times every week. **Result:** The data analysis result with *Wilcoxon sign rank test* showed on first group that $p= 0.083$ ($p>0.05$). Meanwhile, the result of second group also with *wilcoxon sign ranke test* $p=0,078$ ($p>0,05$) result of analysis with *mann whytney u test* showed that $p=1.000$ ($p>0.05$). **Conclusion:** It can be concluded that there was not any effect difference between *ladder drill* and *jump to box* towards the agility of futsal players of post hamstring injury. **Suggestion:** For further research, it is suggested to pay attention on field condition and respondents' fitness and psychology during the training.

Keywords: *ladder drill, jump to box, agility t-test, hamstring injury*

¹Thesis Title

²School of Physiotherapy Student, Faculty of Health Sciences, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

³School of Physiotherapy Lecturer, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

PENDAHULUAN

Perkembangan olahraga saat ini sangat bervariasi dan menarik mulai dari sepak bola, futsal, bola basket, bola volly, bulutangkis dan lain-lain. Permainan tersebut bisa juga dilakukan pada usia anak-anak hingga dewasa. Melihat dari paparan yang saya sampaikan diatas tentang macam-macam olahraga yang menarik, peneliti akan mencoba mengkaji lebih dalam tentang futsal. Futsal merupakan salah satu jenis olahraga yang sangat digemari oleh banyak orang dipenjuru dunia pada saat ini. Di lingkungan universitas terdapat pula banyak mahasiswa yang secara teratur memelihara kesehatannya. Permainan futsal dimainkan oleh lima orang dalam setiap timnya. Lapangan yang digunakan pun lebih kecil dari pada sepak bola konvensional. Dengan ukuran yang lebih kecil dan pemain yang lebih sedikit, permainan futsal cenderung lebih dinamis dan lebih membutuhkan kebugaran yang baik dari pemainnya (Lhaksana, 2012).

Permainan futsal dibutuhkan kondisi fisik yang baik, karena intensitas dalam permainan futsal berat. Kondisi fisik adalah salah satu unsur pendukung yang sangat penting untuk menunjang performa pemain di lapangan. Komponen-komponen kondisi fisik yang harus dimiliki pemain futsal menurut Scheunemann (2012), yaitu *Speed, strenght, flexibility, accuration, power, coordination, reaction, balance, agility*. Dari sepuluh komponen kondisi fisik tersebut, untuk menunjang kemampuan *dribbling* pemain tidak harus memiliki semuanya, ada beberapa komponen kondisi fisik yang menjadi komponen pembantu untuk meningkatkan kemampuan *dribbling* pemain yaitu kelincahan dan koordinasi. Dalam penelitian ini penulis akan lebih meneliti tentang kelincahan. Kelincahan merupakan kemampuan biomotor dari unsur-unsur kemampuan fisik secara umum, yaitu keterampilan untuk mengubah arah gerak tubuh atau bagian tubuh secara tiba-tiba (Irianto, 2009).

Futsal bukan berarti olah raga yang aman, menurut sebuah penelitian di California oleh Cole, dkk (2005). Cedera dalam olahraga khususnya futsal lebih banyak terjadi dalam pertandingan resmi yakni 35,3 kasus dalam 1000 laga. Sedangkan saat latihan cedera hanya terjadi sebanyak 2,9 kasus dalam 1000 sesi latihan. Cedera olah raga adalah cedera pada sistem otot dan rangka tubuh yang disebabkan oleh kegiatan olahraga. *Prevalensi* kejadian cedera yang dikeluarkan *Australian Football League* (AFL) sejak tahun 1992 hingga 2013 cedera *hamstring* merupakan cedera yang paling sering terjadi dibanding cedera yang lain yaitu dengan presentasi 24% terbanyak dibanding *groin strain* (11%), *ankle sprain* (20%), *quadriceps strain* (19%), *calf strain* (16%) dan *sisanya cidera ringan* (12%).

Sesuai dengan permasalahan diatas terdapat berbagai macam latihan untuk meningkatkan kelincahan menggunakan latihan *plyometric* mulai dari *squat jump, jump to box, lateral jump to box, tuck jump, bounding with ring, zig-zag hops, ladder drill, single leg tuck jump, depth jump* dan lain-lain. *Plyometric* yang juga dikenal dengan istilah "*jump training*". *Plyometric* adalah latihan menggunakan tekanan maksimal otot pada interval yang pendek. Tujuannya untuk penguatan otot (Okinawa, 2013). Latihan ini berfokus pada gerakan dari ekstensi otot terhadap kontraksi *rapid/ledakan*. Pada penelitian ini penulis akan meneliti tentang *ladder drill* dan *jump to box* untuk meningkatkan kelincahan. *Ladder drill* yaitu sebuah latihan yang paling baik untuk meningkatkan kekuatan kaki, kelincahan, koordinasi dan keseluruhannya yang berhubungan dengan kecepatan, biasanya menggunakan bidang datar semacam tangga *ladder* atau papan. *Ladder drill* merupakan cabang dari latihan *plyometric* dan sangat cocok untuk meningkatkan kelincahan para atlet terutama dalam cabang sepak bola dan futsal. Disamping *ladder drill* terdapat latihan cabang *plyometric* yang lain lagi yaitu *jump to box* merupakan melompati sebuah

kotak yang menggabungkan kekuatan otot dan biasanya digunakan untuk meningkatkan kelincahan para atlet. Hal ini menjadi salah satu alasan peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul skripsi “Perbedaan Pengaruh *Ladder Drill* dan *Jump To Box* terhadap Kelincahan pada Pemain Futsal *Post Cedera Hamstring*”.

METODELOGI PENELITIAN

Rancangan penelitian ini bersifat *eksperimental* dengan rancangan *pre and post test group two design* yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara latihan *ladder drill* dan *jump to box* terhadap kelincahan. Pada penelitian ini digunakan 2 kelompok perlakuan, kelompok 1 diberikan latihan *ladder drill*, dan kelompok 2 diberikan latihan *jump to box*. Sebelum diberikan perlakuan 2 kelompok tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur untuk kelincahan yaitu *Agility T-test* setelah perlakuan selama 4 minggu pengukuran kembali dilakukan untuk dievaluasi. Hasil pengukuran kelincahan akan dianalisis dan dibandingkan antara kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan 2. Frekuensi penelitian selama 4 minggu dan setiap minggunya 3 kali pertemuan total 12 kali pertemuan.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *ladder drill* dan *jump to box*, sedangkan variabel terikatnya adalah kelincahan.

Operasional penelitian ini terdiri dari nilai peningkatan kelincahan dengan *agility t-test* yang diberikan kepada semua sampel sebanyak dua kali pengukuran, yaitu sebelum dan setelah diberikan perlakuan selama 4 minggu.

Prosedur melakukan latihan *ladder drill* adalah siapkan alat ladder kemudian Responden diukur *Agility t-test* nya sebelum latihan *Ladder drill* dan responden lari dari *Cone A* ke *Cone B* dengan jarak 10m dan dari *Cone C* ke *Cone D* dengan jarak 5m kemudian balik lari *backward* dari *Cone B* ke *Cone A* dengan jarak 10m. Kemudian responden melakukan latihan *ladder drill* satu kali putaran. Setelah selesai selama 12 kali pertemuan diukur kembali *Agility t-test* nya dengan prosedur yang sama.

Prosedur melakukan latihan *jump to box* adalah siapkan sebuah kotak/*box*. Responden diukur *Agility t-test* nya sebelum latihan *jump to box*. Responden lari dari *Cone A* ke *Cone B* dengan jarak 10m dan dari *Cone C* ke *Cone D* dengan jarak 5m kemudian balik lari *backward* dari *Cone B* ke *Cone A* dengan jarak 10m. Kemudian responden melakukan latihan *jump to box* 3 repetisi, 10 kali lompatan. Setelah 12 kali pertemuan diukur kembali *Agility t-test* nya dengan prosedur yang sama.

Sampel dalam penelitian ini adalah pemain futsal JFI (Jogja Futsal Indonesia) dengan cara menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi serta pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Etika dalam penelitian memperhatikan lembar persetujuan dan kerahasiaan.

Alat dan bahan yang digunakan untuk pengumpulan data adalah *Ladder, Box, Stopwatch, Cone*. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah: meminta persetujuan pemain futsal JFI untuk menjadi sampel penelitian dan pengumpulan data demografi (nama, usia dan nilai IMT). Melakukan pengukuran IMT untuk dikaji dan disiapkan menjadi sampel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, menghitung hasil yang diperoleh untuk ditetapkan sebagai sampel dalam penelitian, peneliti memberikan perlakuan pada sampel sesuai dengan variabel penelitian yaitu *ladder drill* dan *jump to box* setelah 4 minggu pemberian perlakuan, sampel diukur kembali kelincahannya dengan menggunakan *agility t-test* dengan satuan per *second*, setelah itu peneliti melakukan analisis data dan laporan hasil penelitian. Pengolahan uji normalitas menggunakan *shapiro wilk test* hal ini dikarenakan jumlah sampel <50, sedangkan uji hipotesis 1 dan 2 menggunakan *Wicoxon sign rank*

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil atau yang sesuai didapat 14 orang post cedera *hamstring* dan sesuai dengan kriteria inklusi. Dari 14 sampel tersebut dibagi secara acak menjadi 2 kelompok dengan masing-masing kelompok berjumlah 7 orang. Kelompok satu diberikan perlakuan *ladder drill* sedangkan kelompok dua diberikan perlakuan *jump to box*.

Tabel 1.1 Deskriptif Data Sampel pada pemain futsal JFI di Yogyakarta, September 2016

Karakteristik	Kelompok <i>Ladder Drill</i> (n=7)	Kelompok <i>Jump to box</i> (n=7)
	Mean ± SD	Mean ± SD
Usia	22.42 ± 1.133	23.42 ± 1.618
Tinggi badan	172.14 ± 4.099	162.28 ± 5.282
Berat Badan	60.85 ± 3.132	55.85 ± 3.716
IMT	20.53 ± 0.857	21.19 ± 0.689

Keterangan

n: Jumlah responden

SD : Standar Deviasi

IMT : Indeks massa tubuh

Tabel 1.1 memperhatikan karakteristik sampel dalam penelitian ini berupa usia, tinggi badan, berat badan dan IMT.

Tabel 1.2 Distribusi Responden Berdasarkan Usia pada Pemain futsal JFI di Yogyakarta, September 2016

Usia	Kelompok <i>Ladder drill</i>		Kelompok <i>Jump to box</i>	
	n	%	n	%
21-23	6	85.7	4	57.1
24-25	1	14.3	3	42.9
Jumlah	7	100,0	7	100,0

Jumlah responden pada penelitian ini adalah 14 orang dengan rincian kelompok 1 berjumlah 7 responden yang terdiri dari 21-23 tahun berjumlah 7 responden dengan persentase 85.7%, usia 24-25 tahun berjumlah 1 responden dengan persentase 14.3%. kelompok 2 memiliki 7 responden dengan usia 21-23 tahun berjumlah 4 responden dengan persentase 57.1%, usia 24-25 tahun berjumlah 3 responden dengan persentase 42.9%.

Tabel 1.3 Distribusi Responden Berdasarkan Tinggi Badan pada Pemain futsal JFI di Yogyakarta, September 2016

Tinggi Badan (cm)	Kelompok <i>Ladder drill</i>		Kelompok <i>Jump to box</i>	
	n	%	n	%
< 160	-	-	2	28.6
> 160	7	100,0	5	71.4
Jumlah	7	100,0	7	100,0

Distribusi responden berdasarkan tinggi badan pada kelompok *ladder drill*, jumlah responden dengan tinggi badan > 160cm cm sebanyak 7 orang dengan persentase 100% . Pada kelompok *jump to box*, tinggi badan < 160 cm sebanyak 2 orang 28,6%, tinggi badan >160 cm sebanyak 5 orang dengan presentase 71,4 %.

Tabel 1.4 Distribusi Responden Berdasarkan Berat Badan pada Pemain futsal JFI di Yogyakarta, September 2016

Berat Badan (kg)	Kelompok <i>Ladder drill</i>		Kelompok <i>Jump to box</i>	
	n	%	n	%
50-55	-	-	4	57.1
56-60	3	42.9	3	42.9
61-65	4	57.1	-	-
Jumlah	7	100,0	7	100,0

Distribusi responden berdasarkan berat badan pada kelompok *ladder drill*, jumlah responden dengan berat badan 56 kg sebanyak 1 orang, berat badan 56-60 kg sebanyak 3 orang dengan presentase 42,9 dan berat badan 61-65 kg dengan jumlah responden 4 orang dengan presentase 57,1 % . Pada kelompok *jump to box*, jumlah responden dengan berat badan 50-55 kg sebanyak 4 orang dengan presentase 57,1 % dan 56-60 kg dengan jumlah responden 3 orang dengan presentase 42,9%.

Tabel 1.5 Distribusi Responden Berdasarkan Indeks masa tubuh pada Pemain futsal JFI di Yogyakarta, September 2016

IMT	Kelompok <i>Ladder Drill</i>		Kelompok <i>Jump to box</i>	
	n	%	n	%
19.4-22.05	7	100%	7	100%
Jumlah	7	100,0	7	100,0

Berdasarkan karakteristik tabel 1.5, distribusi responden berdasarkan IMT pada kelompok *ladder drill*, jumlah responden dengan IMT 19,4-22.05 sebanyak 7 orang dengan persentase 100%. Pada kelompok *jump to box*, jumlah responden dengan IMT 19,4- 22,05 dengan presentase 100%.

Tabel 1.6 Perubahan Kelincahan pada pemain futsal *post* cedera hamstring. Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok *ladder drill* dan Kelompok *jump to box* di Yogyakarta, September 2016

Data	<i>Ladder drill</i>		<i>Jump to box</i>	
	<i>Pre test</i> <i>Agility t-tes</i> (%)	<i>Post test</i> <i>Agility t-test</i> (%)	<i>Pre test</i> <i>Agility t-test</i> (%)	<i>Post test</i> <i>Agility t-test</i> (%)
Mean	10,2857	9,857	10,2857	1,253
SD	0,4879	0,377	1,253	0,899

Tabel 1.6. Data pertama diambil sebelum pemberian perlakuan *ladder drill* dan *jump to box* yang dilakukan 3 kali seminggu dalam 4 minggu. Pada kelompok *ladder drill* sebelum perlakuan nilai mean 10,2857 dengan standar deviasi 0,4879 dan sesudah perlakuan *ladder drill* nilai mean 9,857 dengan standar deviasi 0,377. Pada kelompok *jump to box* sebelum perlakuan nilai mean 10,285 dengan standar deviasi 1,253 dan sesudah perlakuan *jump to box* nilai mean 1,253 dengan standar deviasi 0,899.

Tabel 1.7 Uji Normalitas dengan *saphiro-wilk test* pada pemain futsal JFI di Yogyakarta, September 2016

Nilai <i>Agility t-test</i>	Uji Normalitas <i>Saphiro Wilk Test</i> $p > 0,05$	
	Sebelum	Sesudah
<i>Ladder Drill</i>	0,000	0,000
<i>Jump to box</i>	0,048	0,062

Keterangan

p : Nilai Probabilitas

Berdasarkan uji normalitas data di atas diketahui pada kelompok *ladder drill* diperoleh nilai $p=0,000$, dimana $p<0,05$ dapat ditarik kesimpulan data berdistribusi tidak normal maka uji analisis menggunakan *wilcoxon sign rank* dan pada kelompok *jump to box* diperoleh nilai $p=0,048$, dimana $p>0,05$ sehingga dapat ditarik kesimpulan data berdistribusi tidak normal, data menggunakan *wilcoxon sign rank*.

Tabel 1.8 Uji Homogenitas dengan *lavene's test* pada pemain futsal JFI di Yogyakarta, September 2016

<i>Ladder Drill dan Jump to box</i>	Uji homogenitas <i>Levene's test</i>
Sebelum	0,001
Sesudah	0,024

Hasil uji homogenitas diketahui bahwa nilai signifikansi *ladder drill* diperoleh nilai sebelum $p=0,001$, dimana $p<0,05$ ditarik kesimpulan populasi dan varian yang tidak sama atau tidak homogen sedangkan nilai sesudah diperoleh nilai $p=0,024$, karena tidak signifikansi $p<0,05$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi tidak homogen. Pengujian hipotesis III dengan menggunakan *mann whitney u test*.

Tabel 1.9 Pengaruh sebelum dan sesudah pada kelompok *ladder drill* dengan *wilcoxon sign rank test* pada Pemain Futsal JFI di Yogyakarta, September 2016

Kelompok <i>Ladder drill</i>	n	Mean	SD	p
<i>Pre test</i>	7	10,287	0,4879	0,083
<i>Post test</i>	7	19,857	0,3779	

Berdasarkan uji *wilcoxon sign rank test* pada kelompok *ladder drill* sebelum diberikan perlakuan diperoleh *mean* 10,287 dan sesudah diberikan perlakuan diperoleh *mean* 19,857 dengan nilai $p=0,083$ karena nilai $p > 0,05$ artinya tidak ada pengaruh pada kelincahan sebelum dan sesudah diberikan latihan *ladder drill*.

Tabel 1.10 Pengaruh sebelum dan sesudah pada kelompok *jump to box* dengan *paired sample t test* pada pemain futsal JFI di Yogyakarta, September 2016

Kelompok	n	Mean	SD	p
<i>Jump to box</i>				
<i>Pre test</i>	7	10,285	1,2535	0,078
<i>Post test</i>	7	9,857	0,8997	

Berdasarkan uji *wilcoxon sign rank* pada kelompok *Jump to box* sebelum diberikan perlakuan diperoleh *mean* 10,287 dan sesudah diberikan perlakuan diperoleh *mean* 9,857 dengan nilai $p=0,078$ karena nilai $p > 0,05$ artinya tidak ada pengaruh pada kelincahan sebelum dan sesudah diberikan latihan *jump to box*.

Tabel 1.11 Hasil uji beda pengaruh hasil terapi kelompok *ladder drill* dan *jump to box* pada pemain futsal JFI di Yogyakarta, September 2016

Selisih	n	Mean	U	W	z	p
<i>Ladder drill</i>	7	10,285				
		9,857	24,5	52,5	0,000	1,000
<i>Jump to box</i>	7					

Keterangan :

p : Nilai probabilitas

n : Jumlah responden

Berdasarkan hasil *mann whitney u test* setelah perlakuan pada kelompok *ladder drill* diperoleh mean sebesar 10,285 sedangkan pada kelompok *jump to box* diperoleh *mean* sebesar 9,857 dengan nilai $p=1,000$, karena nilai $p > 0,005$ yang berarti tidak ada perbedaan pengaruh pemberian *ladder drill* dan *jump to box* terhadap kelincahan pada pemain futsal *post* cedera *hamstring*.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Interval usia dari penelitian ini adalah 20-25 tahun. Pada rentan umur tersebut adalah umur yang sangat aktif pada remaja, kebanyakan selain aktivitas belajar mereka juga memerlukan kegiatan olahraga dan segalanya, sehingga menambah aktivitas fisik semakin bertambah berat. Menurut penelitian yang dilakukan Martin dkk 2013, dikatakan bahwa usia dan jenis kelamin saling terkait, pada rentan usia 20-25 tahun cedera lebih sering terjadi dan disebutkan bahwa di rentan umur tersebut cenderung secara fisik lebih aktif.

Tinggi badan responden pada penelitian ini rentan 150 cm – 173 cm, menurut Martin dkk 2013, menyatakan bahwa dengan tinggi badan 160 cm keatas lebih bagus dibanding dengan tinggi badan yang hanya 150 cm.

Berat badan responden responden pada penelitian ini antara rentan 50 kg- 65 kg. Menurut Martin dkk 2013, menyatakan bahwa berat badan yang tidak ideal akan membuat kecepatan lari dan kelincahan seseorang akan berkurang atau melambat dikarenakan kebutuhan energi dalam tubuh atau kebutuhan O^2 semakin banyak, yang akan membuat tubuh akan lebih cepat lelah.

BERDASARKAN HASIL UJI PENELITIAN

Tidak terjadi peningkatan kelincahan sebelum dan sesudah perlakuan dengan rerata 10,2857 – 9,857 pada kelompok 1 dan 10,2857 – 1,253 pada kelompok 2. Hasil uji hipotesis menggunakan Hipotesis 1 menggunakan *Wicoxon sign rank* dengan nilai $p=0,083$ ($p>0,05$) sedangkan untuk Hipotesis 2 menggunakan *wilcoxon sign rank* dengan nilai $p=0,078$ ($p=>0,05$). Sehingga dalam penelitian ini dapat dikatakan bahwa tidak ada pengaruh antara kedua hipotesis terhadap kelincahan.

Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *ladder drill* dan *jump to box* tidak berpengaruh terhadap kelincahan pada pemain futsal post cedera hamstring. Hal ini dikarenakan adanya faktor kelelahan (*fatigue*), bisa juga karena kondisi psikis saat latihan akan mempengaruhi hasil kelincahan. Bisa juga dikarenakan *neuromuscular adaptation* yang tidak bekerja secara maksimal, atau juga faktor biomotorik atau karena periode waktu yang singkat.

Penelitian yang dilakukan oleh Miller dkk (2006) yang meneliti efek dari 6 minggu latihan *plyometrics* terhadap kelincahan atlet bola volly. Hasil dari penelitian tersebut adalah bahwa latihan *plyometrics* selama 6 minggu tersebut tidak berpengaruh terhadap kelincahan atlet, mungkin dikarenakan *neuromuscular adaptation* yang tidak bekerja secara maksimal atau ada faktor kelelahan atlet.

Hasil penelitian tidak ada perubahan *speed*, *agility*, dan *power* dalam penelitian yang dilakukan Plisk (2007), penelitian tersebut tidak ada pengaruh latihan *plyometrics* seperti *footwork* dan *box jump* terhadap *speed*, *agility*, dan *power*, hal ini mengindikasikan bahwa dua model latihan tersebut memiliki magnitude yang berbeda terhadap variabel yang akan diukur. Mungkin karena jumlah sampel yang sedikit, redahnya statistik power, dan periode latihan yang singkat.

SIMPULAN PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh *ladder drill* dan *jump to box* terhadap kelincahan pada pemain futsal post cedera hamstring.

SARAN PENELITIAN

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk memperhatikan kondisi lapangan, kondisi psikis dan kesiapan responden untuk penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Cole.Ranieri.Claudia. (2005). *Futsal Is A Good Sport For Health* dalam <http://www.futalsport.net.cgti>, diakses tanggal 10 Mei 2016
- Irianto, D.P. (2009). *Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar*. Jakarta: ASDEP Pengembangan Tenaga Dan Pembina Keolahragaan
- Lhaksana. (2012). *Pengaruh Ladder Drill dan Latihan Dribble Pada Pemain Futsal Anak-Anak* [skripsi]. FIK UNY
- Martin, L.R.Davenport, E.T.Paulseth, S.Wukich, K.D.Godges,J.J. (2013). *Ankle Stability and Movement Coordination Impairments; Ankle Ligament Sprains*. Journal of orthopedic & Sport Physical Therapy
- Miller, G.M. Herniman J.J, Ricard, D.M.(2006). *Are plyometrics training improve agility in volley ball athlete ?*. Jsport Sci Med,5:465
- Okinawa, S. (2013). *Plyometric is an exercises for agility*. Journal of orthopedic & Sport Physical Therapy.53-60
- Plisk, SS. (2007). *Speed, agility, endurance development*. Essensials Training and Condition (2nd.ed).427-470
- Schunemenin, T. (2012). *Kurikulum Sepak Bola Indonesia*. Jakarta: PSSI

