

**PERBEDAAN PENGARUH *COUNTERMOVEMENT
JUMP* DAN *LADDER DRILL* *ICKY SHUFFLE*
TERHADAP *AGILITY* PADA PEMAIN SEPAK BOLA
DI CLUB PERSECO KULON PROGO**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

Nama : Afifa Syahida

NIM : 201410301002



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
TAHUN 2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH *COUNTERMOVEMENT JUMP* DAN
LADDER DRILL ICKY SHUFFLE TERHADAP *AGILITY* PADA
PEMAIN SEPAK BOLA DI CLUB PERSECO KULON PROGO**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :

Nama : Afifa Syahida
NIM : 201410301002

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
Di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Nurwahida Puspitasari, M. Or
Tanggal :

Tanda Tangan :



PERBEDAAN PENGARUH *COUNTERMOVEMENT JUMP* DAN *LADDER DRILL ICKY SHUFFLE* TERHADAP *AGILITY* PADA PEMAIN SEPAK BOLA DI CLUB PERSECO KULON PROGO¹

Affifa Syahida², Nurwahida Pusitasari³

ABSTRAK

Latar belakang: Sepak bola merupakan permainan yang memerlukan *agility* yang baik untuk menunjang pergerakan yang cepat. **Tujuan:** Mengetahui perbedaan pengaruh *countermovement jump* dan *ladder drill icky shuffle* terhadap *agility* pada pemain sepak bola. **Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini bersifat *quasi experimental* dengan menggunakan *pre test and post test two group design* sebanyak 16 orang pemain sepak bola di Club PERSECO Kulon Progo sebagai sampel yang ditentukan dengan metode *Simple Random Sampling*. Sampel diambil secara *random* dan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok I mendapat *countermovement jump* yang dilakukan 2x seminggu selama 6 minggu, kelompok II mendapat *ladder drill icky shuffle* yang dilakukan 3x seminggu selama 6 minggu yang diukur menggunakan *millionis agility test*. **Hasil:** Uji kelompok 1 dengan *paired sample t-test* didapatkan nilai $P=0.000$ yang berarti ada pengaruh *countermovement jump* terhadap *agility* pada pemain sepak bola di club PERSECO Kulon Progo. Pada kelompok II dengan *paired sample t-test* didapatkan nilai $P=0.000$ yang berarti ada pengaruh *ladder drill icky shuffle* terhadap *agility* pada pemain sepak bola di club PERSECO Kulon Progo. Uji *independent t-test* menunjukkan nilai $P=0.248$ dimana $p>0.05$ yang berarti tidak ada perbedaan pengaruh *countermovement jump* dan *ladder drill icky shuffle* terhadap *agility* pada pemain sepak bola di club PERSECO Kulon Progo. **Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan pengaruh *countermovement jump* dan *ladder drill icky shuffle* terhadap *agility* pada pemain sepak bola di club PERSECO Kulon Progo. **Saran:** Untuk peneliti selanjutnya diharapkan menambah sampel penelitian, mencari referensi terbaru.

Kata kunci: *Countermovement Jump*, *Ladder Drill Icky Shuffle*, *Agility*, Pemain sepak bola

Daftar pustaka : 38 Referensi (2008-2017)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas „Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas „Aisyiyah Yogyakarta

DIFFERENCE OF COUNTERMOVEMENT JUMP AND LADDER DRILL ICKY SHUFFLE INFLUENCE TOWARD THE AGILITY OF SOCCER PLAYERS AT PERSECO CLUB KULON PROGO¹

Affifa Syahida², Nurwahida Pusitasari³

ABSTRACT

Background: Soccer is a game that needs a good agility to support fast movement. **Aim:** this research aims to reveal the difference of countermovement jump and ladder drill icky shuffle influence toward of agility in soccer players. **Research method:** This was a quasi experimental with pre test and post test group design. There were 16 soccer players at PERSECO Club who became samples that were decided with simple random sampling. Samples were taken randomly and were divided into two groups. The first group got counter movement jump which was done twice a week for 6 weeks and the second group was given ladder drill icky shuffle which was done 3 times a week for 6 weeks. The result was measured by the illionis agilty test. **Result:** The result of the first group with paired sample t-test was the p value for 0.000 which meant that there was influence of countermovement jump influence toward the agility of soccer players at PERSECO Kulon Progo club. For the second group, the result with paired sample t-test was P=0.000. This meant that there was influence of ladder drill icky shuffle toward the agility of soccer players at PERSECO club Kulon Progo. The independent t-test showed the p value of = 0.248 where $p > 0.05$, and it meant that there were not any differences between countermovement jump and ladder drill icky shuffle influence to *agility* for soccer players at PERSECO club Kulon Progo. **Conclusion:** There were not any diiferences of countermovement jump and ladder drill icky shuffle toward the agility of soccer players at PERSECO club Kulon Progo. **Suggestion:** For the next researcher, it is expected to add research samples and find the latest reference.

Keywords :Countermovement jump, Ladder Drill Icky Shuffle, Agility, Soccer players

Bibliography : 38 references (2008-2017)

¹Title of the Thesis

²Student of Physioterapy Study Program, Faculty of Health Sciences, „Aisyiyah University of Yogyakarta.

³Lecturer of Physiotherapy Study Program, „Aisyiyah University of Yogyakarta

A. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu aktivitas fisik yang dilakukan dengan tujuan untuk menjaga kesehatan agar tetap sehat dan bugar serta terhindar dari berbagai penyakit. Tujuan olahraga selain berfungsi untuk menjaga kesehatan, olahraga juga berfungsi sebagai kegiatan untuk rekreasi atau hiburan dan sekaligus sebagai sarana untuk mencapai prestasi.

Olahraga juga dianjurkan oleh Nabi Muhammad S.A.W seperti olahraga berenang, memanah, berlari, berkuda, dan sebagainya. Dari Abu Hurairah R.A: "Rasulullah S.A.W bersabda: Orang mukmin yang kuat adalah lebih baik dan lebih dicintai oleh Allah daripada orang mukmin yang lemah. Namun keduanya sama memperoleh kebaikan. Berlombalah untuk memperoleh apa saja yang memberikan kemanfaatan padamu dan mohonlah pertolongan hanya kepada Allah dan janganlah merasa lemah.

Adapun ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan olahraga adalah:

اللَّهُ عَذُوبٌ مُّتَرَبِّعٌ لِّمَنْ جَآلَ بِآطُوْحِي قُوَيْةٍ مَّ ه لَبَّطَطَحُم مَالَهُمْ وَأَعْدُوَا
شَيْءٍ مَّ ه تَفْقُوَا وَمَلِي قِيَمُهُمُ اللَّهُ فَيُخَوِّهُمُ لَا نُورِهِمْ م وَآخِي ه وَغَدُوْكُم
تَطْلُوْن لَّا وَتُمْ لِي كُمِي فَي ه اَللّٰهُ سِي لَفِي. (QS.Al-Anfal 8;60)

Artinya :

Dan siapkanlah untuk menghadapi mereka kekuatan apa saja yang kalian sanggupi dan dari kuda-kuda yang ditambat untuk berperang (yang dengan persiapan itu) kalian menggentarkan musuh Allah, musuh kalian dan orang-orang selain mereka yang kalian tidak mengetahuinya, sedangkan Allah mengetahuinya. Apa saja yang kalian nafkahkan pada jalan Allah, niscaya akan dibalasi dengan cukup kepada kalian dan kalian tidak akan dianiaya. (QS.Al-Anfal/8;60)

Salah satu bentuk olahraga adalah sepak bola. Menurut Chentini dan Russel (2009) permainan sepak bola dimainkan oleh dua regu yang setiap regunya terdiri atas 11 orang pemain termasuk penjaga gawang. Permainan sepak bola dipimpin oleh seorang wasit dan dibantu dua hakim penjaga garis. Lama permainan sepak bola adalah 2x45 menit dengan istirahat 15 menit. Menurut Imanudin (2008) seorang pemain sepak bola harus menguasai teknik dasar permainan yang benar dan juga harus mempunyai kondisi fisik yang baik. Kondisi fisik dalam sepak bola yang sangat diperlukan meliputi kekuatan, kecepatan, kelentukan, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, daya tahan, daya ledak, ketepatan dan reaksi. Salah satu yang diperlukan oleh atlet dalam permainan sepak bola untuk menunjang pergerakan yang cepat adalah *agility* (kelincahan).

Menurut Sporis, dkk (2011) *agility* (kelincahan) sangat penting dalam futsal dan sepak bola dan itu merupakan karakteristik umum. *Agility* adalah kemampuan secara efektif dan efisien mengubah arah, misalnya kemampuan untuk mengkoordinasikan tugas-tugas olahraga tertentu (seperti menghindari pemain lawan, membawa bola dan mengevaluasi skema pertahanan). Menurut Ismaryati (2008) *agility* bukan merupakan komponen fisik tunggal, akan tetapi tersusun dari komponen koordinasi, kekuatan, kelentukan, waktu reaksi dan power.

Untuk meningkatkan *agility* terdapat beberapa jenis latihan, diantaranya *countermovement jump* dan *ladder drill icky shuffle*. Menurut Thomas, dkk (2009, dalam Abbas, 2012) *countermovement jump* adalah salah satu latihan *plyometrik* yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kekuatan otot, fleksibilitas, keseimbangan, berat badan dan IMT (Indeks

Massa Tubuh) dengan melenturkan pinggul, lutut dan pergelangan kaki (*ankle*), memungkinkan untuk turun cepat dari tubuh ke pusat gravitasi sebelum menggunakan aktivitas otot konsentris untuk melompat *vertical*.

Latihan *ladder drill* terdapat berbagai macam bentuk metode yang digunakan, salah satunya yaitu *ladder drill icky shuffle*. *Icky Shuffle* adalah gerakan yang dilakukan dengan awalan dibagian sebelah kiri *ladder* kemudian kaki kanan masuk ke dalam *ladder* dan kaki kiri mengikuti (Khoiruzzaman, 2016).

B. METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimental*. Dalam penelitian ini menggunakan *pre test and post test two group design* dengan membandingkan antara perlakuan kelompok pertama (*Countermovement Jump*) dan kelompok kedua (*Ladder Drill Icky Shuffle*) dengan teknik *random sampling*.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *countermovement jump* dan *ladder drill icky shuffle*. Sedangkan Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kelincahan (*agility*).

Operasional penelitian ini dimulai dengan pengukuran *agility* menggunakan *Illionis agility test*. *Illionis agility test* adalah salah satu alat yang digunakan untuk mengukur kelincahan (*agility*) dengan cara berlari secepat mungkin dari *start* dan mengikuti jalur yang telah ditentukan hingga *finish*. Hasil pengukuran kelincahan (*agility*) adalah dalam satuan detik (*second*) yang diukur dengan *stopwatch*. Pengukuran kelincahan (*agility*) ini dilakukan sebelum dan setelah diberikan perlakuan *countermovement jump* dan *ladder drill icky shuffle*. Kelompok 1 diberikan perlakuan

countermovement jump dengan melompat yang dimulai dari posisi berdiri tegak, merenggangkan lutut 90°, kemudian lutut dan pinggul di lenturkan untuk segera meloncat secara vertikal. *Countermovement jump* dilakukan selama 35 menit dengan ketentuan pemanasan 10 menit yang terdiri dari berlari, *stretching* dan *ballistic exercise* dan 20 menit untuk melakukan *countermovement jump* dengan ketentuan latihan sebanyak 5 set dengan 20x repetisi dan istirahat 8 detik untuk setiap lompatan, terakhir adalah pendinginan selama 5 menit. Latihan ini dilakukan 2x dalam seminggu selama 6 minggu. Kelompok 2 diberikan perlakuan *ladder drill icky shuffle* terdiri dari pemanasan, latihan ladder dan pendinginan. Latihan dilakukan sebanyak 2 set dengan 20x pengulangan. Istirahat dilakukan 2-3 menit untuk setiap set. Latihan *Ladder drill icky shuffle* dilakukan 3x seminggu selama 6 minggu.

Sampel dalam penelitian ini adalah pemain sepak bola Club PERSECO Kulon Progo, dengan cara menetapkan kriteria inklusi dan eksklusif. Metode pengambilan sampel secara *simple random sampling* didapatkan sampel 16 orang yang kemudian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 8 orang kelompok 1 dan 8 orang kelompok 2. Etika dalam penelitian memperhatikan persetujuan dari responden, kerahasiaan responden, keamanan responden dan bertindak adil.

C. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada pemain sepak bola Club PERSECO yang berlokasi di Dusun Cekelan, Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulon Progo. Penelitian dimulai pada tanggal 9 Mei 2018 dan berakhir pada tanggal 23 Juni 2018.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus *slovin* sehingga diperoleh sampel sebanyak 16 orang, sampel di bagi menjadi 2 kelompok dengan metode *simple random sampling* dimana perlakuan kelompok 1 sebanyak 8 orang mendapatkan *countermovement jump* dan kelompok 2 sebanyak 8 orang mendapatkan *ladder drill icky shuffle*.

1. Karakteristik Sampel

a. Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Usia responden dalam penelitian ini berkisar antara 16 tahun sampai 20 tahun.

Tabel 1 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Kel.I (n=8)	%	Kel.II (n=8)	%
16	1	12.5	1	12.5
17	1	12.5	1	12.5
18	1	12.5	1	12.5
19	1	12.5	2	25.0
20	4	50.0	3	37.5
Total	8	100.0	8	100.0

b. Distribusi Sampel Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Distribusi sampel berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.2 Distribusi Sampel Berdasarkan IMT

IMT	Kel I (n=8)	%	Kel.II (n=8)	%	Ket (WHO)
19,00-21,00	4	50.0	6	75.0	Normal
22,00-24,00	4	50.0	2	25.0	Normal
Total	8	100.0	8	100.0	

2. Hasil

a. Hasil Uji Normalitas

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data

Pengukuran <i>Agility</i>	Nilai p (Shapiro-Wilk Test)	
	Kel. I (n=8)	Kel.II (n=8)
<i>Pre-test</i>	0.862	0.976
<i>Post-test</i>	0.114	0.925

b. Hasil Uji Homogenitas

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas

<i>Ilionis Agility Test</i>	Kel.I & II (n=16)
<i>Pre-test</i>	0.578

c. Hasil Uji Hipotesis I

Tabel 4.5 Hasil Uji Hipotesis I

Kelompok	N	Mean±SD	Paired Sample T-Test <i>P</i>
Perlakuan kelompok I	8	1.0875±0.0641	0.000

d. Hasil Uji Hipotesis II

Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis II

Kelompok	N	Mean±SD	Paired Sample T-Test <i>P</i>
Perlakuan kelompok II	8	1.4625±0.0744	0.000

e. Hasil Uji Hipotesis III

Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis III

Ket	Mean±SD	<i>P</i>
Kelompok I	17.175±0.1389	0.248
Kelompok II	16.812±0.2031	

D. PEMBAHASAN

1. Berdasarkan Usia

Berdasarkan tabel 1 yang membahas karakteristik berdasarkan usia maka didapatkan hasil rentangan usia 16-20 tahun. Pemain pada usia ini memiliki pertumbuhan fisik dan mental yang lebih lengkap. Semua bagian dari latihan dapat dikombinasikan dengan tujuan untuk mengembangkan teknik dengan kecepatan tinggi dan kecepatan ini membantu pemain untuk bereaksi lebih cepat pada situasi taktis. Tingkat ini sangat penting untuk menggabungkan semua bagian dari pelatihan sepak bola dengan tujuan untuk menyempurnakan pemahaman pemain (Scheunemann, T. S, 2012).

2. Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) sampel dalam penelitian ini berkisar antara 19.00-24.00kg/m³. Untuk pemain sepak bola sangatlah ideal jika memiliki IMT yang normal itu antara >18.5-25.0, IMT yang normal dapat mencapai tingkat kesehatan yang optimal (Akbar, 2014).

3. Ada Pengaruh *countermovement jump* terhadap *agility* pada pemain sepak bola di Club PERSECO Kulon Progo.

Menurut Womsiwor tahun 2014, pada latihan *countermovement jump*, ketika latihan teratur menyebabkan terjadinya *hipertrofi* fisiologi otot, dikarenakan jumlah myofibril, ukuran myofibril, kepadatan pembuluh darah kapiler, saraf tendon dan *ligament* dan jumlah total kontraktile terutama protein kontraktile myosin meningkat secara proposional. Perubahan pada serabut otot tidak semuanya terjadi pada tingkat yang sama, peningkatan yang lebih besar terjadi pada serabut otot putih (*fast twitch*) sehingga terjadi peningkatan kontraksi otot. Sehingga meningkatkan

ukuran serabut otot yang pada akhirnya akan meningkatkan kecepatan kontraksi otot yang akan berpengaruh terhadap peningkatan *agility*.

Dalam penelitian oleh Abbas Asadi (2012) yang berjudul “*Effects Of Six Weeks Depth Jump And Countermovement Jump Training On Agility Performance*”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui perbedaan latihan *dept jump* dan *countermovement jump* terhadap *agility* (kelincahan), dengan hasil kedua latihan tersebut sama-sama berpengaruh dalam peningkatan *agility* yang diukur menggunakan *illionis agility test* dan uji T dengan nilai ($p < 0,05$) yang berarti ada pengaruh pemberian latihan *Dept Jump* dan *Countermovement Jump*, namun tidak ada perbedaan yang signifikan diantara keduanya.

4. Ada Pengaruh *ladder drill icky shuffle* terhadap *agility* pada pemain sepak bola di Club PERSECO Kulon Progo.

Menurut Giriwijoyo tahun 2012, saat melakukan latihan *ladder drill icky shuffle* akan menimbulkan kontraksi otot secara bergantian pada kelompok otot tertentu dan perubahan sistem saraf dalam kontrol koordinasi aktivitas otot penggerak. Kontraksi otot secara berulang akan menimbulkan dan bertambahnya unsur kontraktile actin dan miosin dalam otot yang menyebabkan bertambahnya kekuatan aktif otot, *sarcolema* menjadi tebal dan kuat hingga menyebabkan bertambahnya jumlah jaringan ikat diantara sel-sel otot yang mengakibatkan bertambahnya kekuatan pasif otot. Saat latihan berlangsung *cerebellum* akan mengkoordinasikan sikap dan gerak sehingga terjadi koordinasi yang berfungsi untuk meningkatkan ketepatan serta kecepatan pada gerak dan memelihara keseimbangan, fleksibilitas, kekuatan, kecepatan dan

koordinasi adalah hal-hal yang diperlukan untuk meningkatkan *agility*, sehingga jika semua komponen tersebut telah dilatih akan berpengaruh terhadap peningkatan *agility*.

Dalam penelitian terdahulu oleh Khoiruzzamn (2016) yang berjudul “Pengaruh Latihan *Ladder Drill Icky Shuffle* Terhadap Kelincahan”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah latihan *ladder drill icky shuffle* terhadap *agility* (kelinchan), didapatkan hasil bahwa latihan tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *agility* (kelincahan).

5. Tidak Ada Perbedaan Pengaruh *Countermovement Jump* dan *Ladder Drill Icky Shuffle* terhadap *Agility* pada pemain sepak bola di Club PERSECO Kulon Progo.

Tidak adanya perbedaan pengaruh antara latihan *Countermovement Jump* dengan latihan *Ladder Drill Icky Shuffle* ini disebabkan karena kedua jenis latihan ini merupakan jenis latihan *plyometric* dimana latihan *Countermovement Jump* dan *Ladder Drill* ini sangat berperan penting dalam meningkatkan kemampuan fisik atlet salah satunya adalah untuk meningkatkan *agility*. Pada dasarnya kedua jenis latihan ini memiliki gerakan yang berbeda, namun memiliki peran yang sama yaitu menggunakan kekuatan kontraksi otot atau dengan kata lain melatih kemampuan sekelompok otot-otot tertentu untuk melakukan kontraksi khususnya pada otot-otot tungkai, dapat menstimulasi berbagai perubahan sistem *neuromuskuler*, dan juga akan menciptakan suatu koordinasi yang dapat meningkat gerakan yang cepat dan tepat sehingga dapat memelihara keseimbangan, fleksibilitas, kekuatan, kecepatan, dan koordinasi yang

baik, hal inilah yang dapat menciptakan peningkatan *agility* yang kompleks pada saat melakukan latihan *Countermovement Jump* dan *Ladder Drill Icky Shuffle*.

Dari penjelasan diatas mendukung bahwa latihan *Countermovement Jump* dan latihan *Ladder Drill Icky Shuffle* merupakan latihan yang sama-sama memiliki pengaruh yang baik terhadap peningkatan *agility* pada pemain sepak bola sehingga kecil kemungkinan seseorang untuk mendapatkan atau menemukan perbedaan pengaruh antara kedua jenis latihan tersebut, begitu juga dengan hasil pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan pengaruh antara latihan *Countermovement Jump* dengan latihan *Ladder Drill Icky Shuffle* terhadap *agility* pemain sepak bola di Club PERSECO Kulon Progo.

E. SIMPULAN PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh *Countermovement jump* terhadap *agility* pada pemain sepak bola di Club PERSECO Kulon Progo.
2. Ada pengaruh *ladder drill icky shuffle* terhadap *agility* pada pemain sepak bola di Club PERSECO Kulon Progo.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh *Countermovement jump* dan *ladder drill icky shuffle* terhadap *agility* pada pemain sepak bola di Club PERSECO Kulon Progo.

F. SARAN PENELITIAN

1. Bagi peneliti selanjutnya
 - a. Menambah sampel penelitian, dan dengan jumlah sampel yang lebih banyak.
 - b. mencari banyak refrensi terbaru untuk belajar mengenai faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kelincahan agar dapat memperoleh hasil yang lebih baik, dan lengkap (*komprehensif*).
2. Bagi fisioterapi
 - a. Memberikan saran kepada fisioterapis khusus nya fisioterapi olahraga untuk menerapkan latihan tersebut guna meningkatkan *agility* pada atlet.
3. Bagi Pelatih
 - a. Memberikan saran kepada pelatih untuk menerapkan latihan tersebut guna meningkatkan *agility* pada atlet.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, I.I.A. (2014). Hubungan Fleksibilitas dengan Kelincahan Ditinjau dari Indeks Masa Tubuh Pada Atlet Sepakbola Di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar Sulawesi Selatan. Program S1. Fisioterapi. Universitas Hasanudin Makasar.
- Assadi A. (2012) *Effect of Six Weeks Dept Jump and Countermovement Jump Training On Agility Performance*. Roudbar Branch Islamic Azad University, Roudbar, Sport Science. Volume 5. Nomor 1. hlm. 67-70.
- Chentini, Suci dan Russel, Theodora. (2009). Buku Pintar Sepakbola. Jakarta: Inovasi.
- Girwijoyo, Sdan Zafar Sidik, D. (2012). Ilmu Faal Olahraga.Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia: Bandung.
- Imanudin, I. (2008). Ilmu Kepelatihan Olahraga. FPOK, UPI Bandung.
- Ismaryanti. (2009). Tes dan Pengukuran Olahraga. Surakarta: Sebelas Maret University Press.

Khoiruzzaman. (2016). Pengaruh Latihan *Ladder Drills icky Shuffle* Terhadap Kelincahan. E-Journal UNESA. Volume 5. hlm. 41

Scheunemann, T. (2012). Kurikulum & Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia. PSSI: Jakarta.

Sporis, G., Milanovic, Z., Trajkovic and Joksimovic, A. (2011). *Correlation Between Speed, Agility and Quickness (SAQ) in Elite Young Soccer Players*. Acta Kinesiologica. Volume 5. Nomor 2. hlm.36-41.

Thomas Kevin, French Duncan, Hayes Philip R. (2009). *The Effect Of Two Plyomatrik Training Tehniques On Muscular Power and Agility in Youth Soccr Players*. Volume 23. Nomor 1. hlm. 332-335.

Womsiwor, D. Dan Sandi, I. N. (2014). Pelatihan Lari Sirkuit Halauan Kiri Lebih Baik daripada Halauan Kanan untuk Meningkatkan Kelincahan Pemain Sepakbola Siswa SMK X Denpasar. Sport And Fitnes Journal Volume 2, Nomor 1. hlm. 10 – 17.



Walisaila
Universitas 'Aisyiyah' Yogyakarta