

**PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN *CORE STABILITY* DAN *LADDER DRILL* DENGAN *CORE STABILITY* DAN *ZIG ZAG RUN* TERHADAP *AGILITY* PEMAIN BASKET**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun oleh :

Sepriansyah

1710301219

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN *CORE STABILITY* DAN *LADDER DRILL* DENGAN *CORE STABILITY* DAN *ZIG ZAG RUN* TERHADAP *AGILITY* PEMAIN BASKET**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

Sepriansyah

1710301219



Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Diterima Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi Pada Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : dr. Kuncahyo, Sp.OT

Tanggal : 24 Januari 2019

Tanda tangan :

# PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN *CORE STABILITY* DAN *LADDER DRILL* DENGAN *CORE STABILITY* DAN *ZIG ZAG RUN* TERHADAP *AGILITY* PEMAIN BASKET<sup>1</sup>

Sepriansyah<sup>2</sup> Kunchahyo<sup>3</sup>

## Abstrak

**Latar Belakang:** Agar dapat melakukan semua teknik bermain basket dengan baik tanpa kehilangan keseimbangan dan kontrol bola dibutuhkan suatu kelincahan (*agility*). Pemain basket membutuhkan *agility* guna meningkatkan performa dalam bermain dan menghindari cedera saat bermain maka dari itu pemain basket sangat memerlukan *agility*. **Tujuan:** penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian *core stability* dan *ladder drill* dengan *core stability* dan *zig – zag run* terhadap *agility* pemain basket. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *quasy experimental pre and test-post test two group design* dengan jumlah sampel 20 orang dan dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok I *core stability* dan *ladder drill* dan kelompok II *core stability* dan *zig – zag run*. Penelitian ini dilakukan selama 8 kali pertemuan. **Hasil:** Uji normalitas data dengan *saphiro wilk test* dan uji homogenitas dengan *lavene's*. Hasil *Paired t-test* kelompok I dan II nilai  $p=0,000$  yang berarti kedua kelompok ada pengaruh. Hasil *independent sample t-test* didapatkan nilai  $p=0,128$ . **Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan pengaruh pemberian *core stability* dan *ladder drill* dengan *core stability* dan *zig – zag run* terhadap *agility* pemain basket. **Saran:** Bagi pemain basket diharapkan agar dapat menjadikan latihan ini sebagai pilihan latihan untuk meningkatkan *agility*.

Kata kunci : *core stability, ladder drill, zig zag run, agility*  
Daftar Pustaka : 29 buah (2008 – 2018)

---

<sup>1</sup>judul Skripsi

<sup>2</sup>mahasiswa Program Studi Fisioterapi Si Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# THE DIFFERENCE OF THE EFFECTS OF GIVING CORE STABILITY AND LADDER DRILL WITH CORE STABILITY AND ZIG ZAG RUN ON AGILITY OF BASKETBALL PLAYERS <sup>1</sup>

Sepriansyah<sup>2</sup>,Kuncahyo<sup>3</sup>

## Abstract

**Background:**In order to be able to do all the techniques in playing basketball without losing ball balance and control, it requires agility. Basketball players need agility to improve performance in playing and avoid injury while playing basketball. **Objective:**This study was to determine the differences in the effect of giving core stability and ladder drill with core stability and zig-zag run on the agility of basketball players. **Method:**This study used the quasi-experimental pre-test and post-test two group design.The research samples were 20 people and divided into 2 groups. Group I was given core stability and ladder drill while group II was being given core stability and zig-zag run. This research was conducted during 8 meetings. **Result:**Test of data normality used the Saphiro Wilk test and homogeneity test used Lavene's. The results of Paired t-test group I and II obtained value of  $p = 0,000$  which means both groups have influence. The results of the independent sample t-test obtained  $p$  value = 0.128. **Conclusion:**There is no difference in the effect of giving core stability and ladder drill with core stability and zig-zag run to the agility of basketball players. **Suggestion:**For basketball players, this exercise can be used as a training option to improve agility.

Keywords

: core stability, ladder drill, zig zag run, agility

References

: 28 references (2008 – 2018)

---

<sup>1</sup>Thesis Title

<sup>2</sup>Student of Physical Therapy Department Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of Faculty of Health Sciences Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu aspek yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, sebab olahraga merupakan salah satu kebutuhan hidup yang harus dipenuhi oleh setiap manusia untuk menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh seseorang. Olahraga adalah bentuk upaya dalam meningkatkan kualitas kesehatan seseorang. Ada banyak jenis cabang olahraga yang diminati, salah satunya adalah olahraga bola basket.

Menurut penyajian data statistik keolahragaan Indonesia pada tahun 2015 berdasarkan keminatan olahraga diperoleh presentase sebagai berikut olahraga tennis meja 55,5%, olahraga bola voli 58,7%, olahraga renang 69,7%, olahraga senam 79,5% dan olahraga basket 79,6%. Berdasarkan presentase tersebut tingkat keminatan olahraga tertinggi adalah pada cabang olahraga basket dengan presentase sebesar 79,6%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa olahraga basket merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang paling banyak peminatnya (Nurlaily, 2018).

Permainan bola basket adalah sebuah permainan bola besar yang dimainkan secara beregu atau kelompok dengan beranggotakan lima orang dengan cara pemain memasukan bola kedalam ring lawan untuk mendapatkan skor atau poin (Room, 2010).

Menurut Mick Donovan (2010) teknik dasar dalam bermain bola basket diantaranya adalah *passing, dribble, shooting, pivot, jump stop* dan *rebound*. Agar dapat melakukan semuanya dengan baik tanpa kehilangan keseimbangan dan kontrol bola dibutuhkan suatu kelincahan (*agility*) maka dari itu pemain basket sangat memerlukan *agility*.

Salah satu latihan fisik yang dapat diberikan fisioterapi untuk peningkatan *agility* pemain basket adalah latihan *core stability* dengan *ladder drill* dan *core stability* dengan *zig zag run*. *Core stability* adalah bentuk latihan yang menggunakan kemampuan dari otot *trunk, lumbal spine, pelvic, hip* serta otot – otot abdomen yang berujuan untuk meningkatkan kekuatan, keseimbangan dan fleksibilitas. *Core stability* merupakan bentuk latihan penguatan batang tubuh yang menekankan pada kekuatan otot, keseimbangan, fleksibilitas, dan koordinasi neuromuskular. Otot-otot yang dilatih antara lain otot-otot *deep trunk, transversus abdominus, multifidus, oblique internus, paraspinal* dan *pelvic floor*. Kemampuan batang tubuh yang baik akan meningkatkan kontrol postural akan karena kemampuan otot dalam mempertahankan posisi tubuh pada ekstremitas atas maupun bawah menjadi lebih stabil. Dengan kemampuan otot - otot *core* yang baik maka kerja dari kelompok otot *global muscle* juga akan lebih optimal karena adanya sinergisasi dari kedua grup otot tersebut (Pristianto dkk, 2016).

*Core stability* merupakan suatu program latihan untuk dapat memperbaiki keseimbangan diantaranya dengan latihan penguatan kontrol keseimbangan, berjalan pada permukaan yang berbeda dan penguatan otot-otot *core* pada umumnya. Latihan *core stability* dapat meningkatkan keseimbangan dan performa para pemain, *core stability* tidak hanya digunakan sebagai pengobatan, tetapi *core stability* digunakan juga sebagai program latihan fisik seseorang untuk usia muda maupun lansia agar lebih aktif secara fisik dalam waktu yang lebih lama (Berbudi BL dkk, 2014).

*Ladder drill* adalah salah satu alat untuk melatih kelincahan yang berbentuk tangga yang diletakkan di permukaan tanah atau lapangan yang berfungsi untuk melatih otot kaki. *Ladder drill* merupakan beberapa alat peraga yang paling umum di seluruh dunia, dan alat ini membantu atlet dalam berbagai macam gerakan yang

melatih kecepatan dan kelincahan dengan koordinasi kaki yang baik. Latihan ini juga mengajarkan pemain untuk mengambil langkah-langkah yang tepat dengan menggunakan kecepatan dan kelincahan yang dimiliki. Latihan menggunakan *ladder drill* merupakan salah satu variasi latihan dari sekian banyak variasi yang ada, variasi ini merupakan bentuk latihan fisik disertai keterampilan gerak yang fungsinya melatih kecepatan, kelincahan kaki dan sinkronisasi gerak secara seimbang (Hadi dkk, 2016).

Sedangkan *zig zag run* adalah berlari secepatnya berbelok-belok melewati beberapa objek atau tiang dalam jangka waktu tertentu (Udiyana, 2014).

Dari latar belakang diatas, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Perbedaan pengaruh pemberian *core stability* dan *ladder drill* dengan *core stability* dan *zig – zag run* terhadap *agility* pemain basket”

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat *quasy experimental* dengan rencana penelitian yang digunakan adalah *pre and post test two group design* yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian *core stability* dan *ladder drill* dengan *core stability* dan *zig zag run* terhadap peningkatan *agility* pemain basket. Penelitian ini digunakan untuk 2 kelompok perlakuan yaitu pada kelompok 1 diberikan *core stability* dan *ladder drill*, sedangkan kelompok 2 diberikan *core stability* dan *zig – zag run*. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan *purposive sampling*.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di lapangan basket Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta yang merupakan tempat latihan rutin Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Basket Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta dan berlokasi di Jalan Ring Road Barat 63 Mlangi Nogotirto Gamping Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas

Variabel	Nilai p	
	Pre Test	Post Test
Kelompok I ( <i>Core Stability Dan Ladder Drill</i> )	0,704	0,584
Kelompok II ( <i>Core Stability Dan Zig – Zag Run</i> )	0,287	0,500

Berdasarkan tabel 4.4 hasil uji normalitas terhadap kelompok I pre test diperoleh nilai  $p = 0,704$  dan post test nilai  $p = 0,584$  , sedangkan pada kelompok II pre test nilai  $p = 0,287$  dan post test nilai  $p = 0,500$ . Jadi dapat disimpulkan nilai pre test dan post test pada kedua kelompok adalah  $>0,05$  ( $p>0,05$ ) yang berarti data berdistribusi normal sehingga termasuk dalam statistic parametric.

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas

Homogenitas	Nilai p	
	Pre Test	Post Test
Kelompok I dan II	0,799	0,746

Berdasarkan tabel 4.5 hasil uji homogenitas pada kelompok I dan II diperoleh pre test nilai  $p = 0,799$  dan post test nilai  $p = 0,746$ . Jadi dapat disimpulkan nilai pre

test dan post test pada kedua kelompok  $>0,05$  ( $p>0,05$ ) yang berarti data berdistribusi homogen.



**unisa**  
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis I

Kelompok I	N	Mean±SD	P
Pre test	10	21,9390±1,93508	
Post test	10	19,5430±2,22660	0,000

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh nilai p sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan nilai p lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_a$  di terima dan  $H_0$  ditolak, berarti ada pengaruh latihan *core stability* dan *ladder drill* terhadap agility pemain basket.

Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis II

Kelompok II	N	Mean±SD	P
Pre test	10	20,7630±1,87000	
Post test	10	18,0360±1,98951	0,000

Berdasarkan tabel 4.7 diperoleh nilai p sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan nilai p lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_a$  di terima dan  $H_0$  ditolak, berarti ada pengaruh latihan *core stability* dan *zig - zag run* terhadap agility pemain basket.

Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis III

Kelompok	N	Mean±SD	P
Post Test Kelompok I	10	19,5430±2,22660	
Post Test Kelompok II	10	18,0360±1,98951	0,128

Berdasarkan tabel 4.8 diperoleh nilai p sebesar 0,128. Hal ini menunjukkan nilai p lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima, berarti tidak ada perbedaan pengaruh latihan *core stability* dan *ladder drill* dengan *core stability* dan *zig - zag run* terhadap agility pemain basket.

## PEMBAHASAN

Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang mengikuti UKM basket. Sampel terdiri dari 20 orang yang termasuk kedalam kriteria inklusi dan dibagi menjadi dua kelompok, kelompok I diberikan intervensi latihan *core stability* dan *ladder drill* yang berjumlah 10 orang dan kelompok II diberi intervensi latihan *core stability* dan *zig zag run* yang berjumlah 10 orang. Penelitian ini dilakukan sebanyak 8 kali pertemuan.

Uji hipotesis I dilakukan pada sampel kelompok I (latihan *core stability* dan *ladder drill*) yang berjumlah 10 orang didapatkan hasil dengan nilai mean pre test 21,9390 dan standar deviasi 1,93508 sedangkan hasil nilai mean post test 19,5430 dan standar deviasi 2,22660. Hasil pengolahan nilai pre test dan post test pada kelompok I menggunakan *paired sample t-test* diperoleh dengan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh latihan latihan *core stability* dan *ladder drill* terhadap *agility* pemain basket.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa intervensi berupa *core stability* yang diberikan pada pemain basket dapat meningkatkan keseimbangan. Latihan *core* selama 8 kali pertemuan dapat mengaktifkan dan meningkatkan tonus otot-otot *core*



yang ada di dalam *abdominal* dan yang ada pada *trunk*. Ketika kedua otot saling terkoneksi maka stabilitas tubuh akan menjadi optimal.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Winanda (2017), Target utama dari latihan *core stability* adalah otot yang letaknya lebih dalam (*deep muscle*) pada *abdomen*, yang terkoneksi dengan tulang belakang (*spine*), panggul (*pelvic*) dan bahu (*shoulder*). *Core Stability* akan membantu memelihara postur yang baik dalam melakukan gerak serta menjadi dasar untuk semua gerakan pada lengan dan tungkai. Hal tersebut menunjukkan bahwa hanya stabilitas postur yang optimal, maka mobilitas pada ekstremitas dapat dilakukan dengan efisien.

Latihan *ladder drill* yang diberikan pada pemain basket dengan intensitas 8 kali pertemuan dan 4 pola gerakan. Pada awalnya latihan yang diberikan pada pemain, sulit dilakukan sehingga harus mengulang beberapa kali. Latihan *ladder drill* harus berfokus pada gerakan cepat kaki dan reaksi cepat sehingga dapat membentuk latihan fisik yang secara tidak langsung mempengaruhi kelincahan.

Latihan menggunakan *ladder drill* merupakan salah satu variasi latihan dari sekian banyak variasi yang ada, variasi ini merupakan bentuk latihan fisik disertai keterampilan gerak yang fungsinya melatih kecepatan, kelincahan kaki dan sinkronisasi gerak secara seimbang (Hadi dkk, 2016). Sehingga latihan *core stability* dan *ladder drill* dapat meningkatkan *agility* pemain.

Uji hipotesis II dilakukan pada sampel kelompok I (latihan *core stability* dan *zig zag run*) yang berjumlah 10 orang didapatkan hasil dengan mean pre test 20,7630 dan standar deviasi 1,87000 sedangkan hasil mean post test 118,0360 dan standar deviasi 1,98951. Hasil pengolahan nilai pre test dan post test pada kelompok I menggunakan *paired sample t-test* diperoleh dengan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh latihan *core stability* dan *zig zag run* terhadap *agility* pemain basket.

Latihan *core stability* dapat meningkatkan keseimbangan dan performa para pemain, *core stability* tidak hanya digunakan sebagai pengobatan, tetapi *core stability* digunakan juga sebagai program latihan fisik seseorang untuk usia muda maupun lansia agar lebih aktif secara fisik dalam waktu yang lebih lama (Berbudi BL dkk, 2014). Sehingga otot-otot *core* dapat membantu menstabilkan dan membuat seseorang lebih akurat saat melakukan gerakan secara cepat.

Pelatihan fisik yang teratur akan menyebabkan terjadinya hipertrofi fisiologi otot, yang dikarenakan jumlah *myofibril*, ukuran *myofibril*, kepadatan pembuluh darah kapiler, saraf, tendon dan ligament dan jumlah total kontraktile terutama protein kontraktile myosin meningkat. 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 (Mc Ardle et al, 2010). Meningkatnya ukuran serabut otot yang pada akhirnya akan meningkatkan kecepatan kontraksi otot sehingga mengakibatkan peningkatan kelincahan. Pemberian latihan *Zig Zag Run* menyebabkan perubahan dalam sistem saraf yang membuat seseorang lebih baik dalam kontrol koordinasi aktivasi kelompok ototnya, dengan demikian kelincahan akan menjadi meningkat. Menurut Guyton (2008), Perubahan sistem saraf dalam kontrol koordinasi aktivasi kelompok otot penggerak utama setelah diadakan pelatihan kemungkinan terjadinya peningkatan kelincahan dan power berkaitan dengan "adaptasi saraf".

Dari hasil *Independent Sample t-test* tersebut diperoleh nilai  $p = 0,128$  ( $p > 0,05$ ) yang berarti  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa tidak

ada perbedaan pengaruh pemberian *core stability* dan *ladder drill* dengan *core stability* dan *zig zag run* terhadap *agility* pemain basket.

Terdapat peningkatan *agility* pemain basket pada pemberian *core stability exercise* dan *ladder drill* dengan *core stability* dan *zig zag run*. Data distribusi nilai pada kelompok I adalah mean 19,5430 dan standar deviasi 2,22660, sedangkan kelompok II dengan nilai mean 18,0360 dan standar deviasi 1,98951.

Pada kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II tidak ada perbedaan pengaruh, hal ini terjadi karena latihan *core stability exercise* dapat mengaktifkan *deep muscle* atau otot *core* dan mengintegrasikan *deep muscle* dan *global muscle* agar bekerja optimal dalam menjaga postur tubuh, penopang tubuh dan penggerak tubuh, mengontrol atau mengendalikan posisi dan gerakan posisi central pada tubuh serta latihan *ladder drill* dan *zig zag run* dapat membuat adaptasi saraf atau sistem kerja tubuh meningkat. Pada saat dilakukan latihan *ladder drill* pemain diajarkan untuk mengambil langkah – langkah yang tepat menggunakan kecepatan dan kelincahan yang dimilikinya, hal itu berfungsi untuk melatih otot kaki dimana akan terjadi koordinasi antara kelincahan kaki dan gerak secara imbang. Kemudian pada latihan *zig zag run* pemain berlari secepat mungkin dengan arah yang berbelok – belok, hal ini melatih kecepatan dan koordinasi serta kekuatan otot tungkai. Dari kedua latihan yang dijelaskan diatas maka latihan tersebut dapat meningkatkan *agility* pemain basket. Seperti yang dikatakan Mc Ardle et al (2010), Pelatihan fisik yang teratur akan menyebabkan terjadinya hipertropi fisiologi otot, yang dikarenakan jumlah *myofibril*, ukuran *myofibril*, kepadatan pembuluh darah kapiler, saraf, tendon dan ligament dan jumlah total kontraktile terutama protein kontraktile myosin meningkat. 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 dari kedua latihan tersebut sama bekerja dalam hal meningkatkan kecepatan kontraksi otot sehingga dapat meningkatkan *agility*.

#### **KETERBATASAN PENELITIAN**

Keterbatasan penelitian ini yaitu Responden kesulitan memahami instruksi yang diberikan peneliti, sehingga instruksi gerakan yang dicontohkan peneliti tersebut diulangi secara berulang kali.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan pada skripsi yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Pemberian *Core Stability* Dan *Ladder Drill* Dengan *Core Stability* Dan *Zig Zag Run* Terhadap *Agility* Pemain Basket”, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh pemberian *core stability exercise* dan *ladder drill* terhadap *agility* pemain basket
2. Ada pengaruh pemberian *core stability* dan *zig zag run* terhadap *agility* pemain basket
3. Tidak ada perbedaan pengaruh pemberian *core stability exercise* dan *ladder drill* dengan *core stability* dan *zig zag run* terhadap *agility* pemain basket.

#### **SARAN**

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Pemberian *Core Stability* Dan *Ladder Drill* Dengan *Core Stability* Dan *Zig*

Zag Run Terhadap Agility Pemain Basket”, disarankan beberapa hasil yang berkaitan dengan penelitian ini, sebagai berikut :

1. Bagi pelatih UKM basket UNISA dapat menjadikan latihan ini sebagai pilihan latihan untuk meningkatkan *agility* bagi pemain basket.
2. Bagi Institusi
  - a. Agar menjadikan hasil penelitian ini sebagai sumber informasi untuk pendidikan dan sumber penelitian
  - b. Memperhatikan kondisi lapangan yang lebih layak lagi, kelengkapan peralatan olahraga khususnya basket serta menambah pencahayaan agar dapat mendukung peningkatan prestasi olahraga basket dan menghindari cedera yang tidak diinginkan.
3. Bagi peneliti lain
  - a. Menyediakan biaya yang lebih banyak agar dapat memfasilitasi peralatan penelitian supaya tidak memakan waktu yang banyak.
  - b. Membentuk tim atau meminta bantuan teman agar dapat mengontrol latihan ketika penelitian.
  - c. Agar menghilangkan latihan core stability, tapi jika memang tetap ingin menggunakan latihan core stability agar mencari latihan yang tidak terlalu berat dan tidak banyak karena latihan ini membuat sampel terasa berat jika belum terbiasa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman Berbudi BL, N.Adiputra, Sugijanto. (2014). Pelatihan Core Stability Dan Balance Board Exercise Lebih Baik Dalam Meningkatkan Keseimbangan Dibandingkan Dengan Balance Board Exercise Pada Mahasiswa Usia 18 – 24 Tahun Dengan Kurang Aktivitas Fisik. Fakultas Fisioterapi, Universitas Esa Unggul, Jakarta. *Sport and Fitness Journal Volume 2, No. 1 : 134 – 149.*
- Donovan, Mick. (2010). *Youth Basketball 101 Drills*. London: A & C Black Publishers.
- Firdaus Soffan Hadi Eko Hariyanto Fahrrial Amiq. (2016). Pengaruh Latihan Ladder Drills Terhadap Peningkatan Kelincahan Siswa U-17 Di Persatuan Sepakbola Jajag Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Vol 26 No 1 April 2016.*
- Guyton, A.C., dan Hall, J.E. (2008). Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11. Jakarta: EGC.
- Mc Ardle, W.D, Katch, F.I, Katch, V.L. (2010). *Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance. Seventh Edition*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- Nurlaely Ramadhani. (2018). *Pengaruh Penambahan Core Stability Pada Latihan Zig Zag Run Terhadap Kelincahan Pemain Basket Putra*. Skripsi. Universitas Aisyiyah Yogyakarta.

- Pristianto, Arif. Adipura, Nyoman. Dan Irfan, Muhammad. (2016). Perbandingan Kombinasi Bergantian Senam Lansia Dan Latihan Core Stability Dengan Hanya Senam Lansia Terhadap Peningkatan Keseimbangan Statis Lansia. *Sport And Fitness Journal Volume 4, No.1 : 1-15*.
- Room, A. (2010). *Dictionary of Sport and Games Terminology*. London: McFarland & Company, Inc., Publishers.
- Udiyana, I.N.S.D., Kanca, I.N., dan Sudarmada, I.N. (2014). Pengaruh Pelatihan Modifikasi Zig Zag Run Terhadap Peningkatan Kecepatan Dan Kelincahan Pada Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Sepak Bola Sma PGRI 1 Amlapura. *E-Journal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Ilmu Keolahragaan Volume I Tahun 2014*.

