



***SAGITTAL PLANE PLYOMETRIC* LEBIH BAIK DARIPADA  
*FRONTAL PLANE PLYOMETRIC* TERHADAP *POWER*  
DENGAN *STANDINGLONG JUMP* PADA PEMAIN  
BOLA BASKETPUTRI USIA 15-16 TAHUN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**RIZKY SURYA ADITYA**

**1610702037**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI**

**2019**



***SAGITTAL PLANE PLYOMETRIC* LEBIH BAIK DARIPADA  
*FRONTAL PLANE PLYOMETRIC* TERHADAP *POWER*  
DENGAN *STANDINGLONG JUMP* PADA PEMAIN  
BOLA BASKETPUTRI USIA 15-16 TAHUN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Ahli Madya Kesehatan**

**RIZKY SURYA ADITYA**

**1610702037**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI**

**2019**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rizky Surya Aditya

NRP : 1610702037

Tanggal : 18 Juni 2019

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 18 Juni 2019

Yang menyatakan,



(Rizky Surya Aditya)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"  
Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizky Surya Aditya  
NRP : 1610702024  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Program Studi : D-III Fisioterapi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta. Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: *Sagittal Plane Plyometric Lebih Baik Daripada Frontal Plane Plyometric Terhadap Power Dengan Standing Long Jump* Pada Pemain Bola Basket Putri Usia 15-16 Tahun

Beserta perangkat yang ada ( jika diperlukan ). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada Tanggal : 18 Juni 2019

Yang Menyatakan,



( Rizky Surya Aditya )

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh:

Nama : Rizky Surya Aditya  
NRP : 1610702037  
Program Studi : D-III Fisioterapi  
Judul Karya Tulis Ilmiah : *Sagittal Plane Plyometric Lebih Baik Daripada Frontal Plane Plyometric Terhadap Power Dengan Standing Long Jump Pada Pemain Bola Basket Putri Usia 15-16 Tahun*

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi D-III Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Agustiyawan, SST.FT, M.Fis, Ftr  
Ketua Penguji



Eko Wibowo, S.Ft, M.Fis  
Penguji I



Heri Wibisono, AMd.FT, S.Pd, M.Si  
Penguji II (Pembimbing)



Dr. drg. Wahyu Sulistiadi, MARS  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Heri Wibisono, AMd.FT, S.Pd, M.Si  
Ka. Prodi D-III Fisioterapi



Scanned with  
CamScanner

**SAGITTAL PLANE PLYOMETRIC LEBIH BAIK DARIPADA  
FRONTAL PLANE PLYOMETRIC TERHADAP POWER  
DENGAN STANDINGLONG JUMP PADA  
PEMAIN BOLA BASKET PUTRI  
USIA 15-16 TAHUN**

**Rizky Surya Aditya**

**Abstrak**

*Power* adalah kekuatan sebuah otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam gerakan yang utuh. *Plyometric training* merupakan suatu metode latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesegaran biomotorik atlet, termasuk kekuatan dan *speed* yang memiliki aplikasi yang sangat luas dalam kegiatan olahraga, dan secara khusus latihan ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan *power*. Tujuan: Mengetahui pengaruh *frontal and sagittal-plane plyometrics* terhadap *power* menggunakan *standing long jump* pada pemain bola basket putri usia 15-16 tahun. Metode: Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental between-groups*. Sampel penelitian merupakan pemain bola basket putri berusia 15-16 tahun., kemudian sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan diperoleh responden sebanyak 14 orang. Parameter yang digunakan adalah *standing long jump*. Pemberian latihan *plyometric* dilaksanakan dengan frekuensi 2 kali seminggu dengan lama latihan 6 minggu atau dilakukan selama 12 kali pertemuan dalam 6 minggu. subjek diukur kemampuannya terlebih dahulu (*pretest*). Setelah dikenai perlakuan subjek kembali diukur kemampuannya (*posttest*). Rancangan yang dipakai peneliti disebut *pretestposttest design*. Setelah mengolah dan menganalisis data secara statistik diperoleh kesimpulan bahwa *sagittal Plane Plyometric* berpengaruh terhadap peningkatan *power* diperoleh hasil kelompok *SPP Pretest*  $146.5\text{cm} \pm 9.22163$  dan *Post test*  $148.0\text{cm} \pm 9.24870$ , jadi *Sagittal Plane Plyometric* dapat meningkatkan *Power* pada pemain bola basket putri usia 15-16 tahun

**Kata kunci** : *Power, Sagittal Plane Plyometric, Frontal Plane Plyometric, Standing Long Jump,*

# **SAGITTAL PLANE PLYOMETRIC IS BETTER THAN FRONTAL PLANE PLYOMETRIC ON POWER WITH STANDING LONG JUMP IN FEMALE BASKETBALL PLAYER AGE 15-16 YEARS**

**Rizky Surya Aditya**

## **Abstract**

Speed is the ability to make similar movements in succession in the shortest possible time. Power is the strength of a muscle to overcome load resistance at high speed in a full motion. Plyometric training is a training method that can be used to improve athletes' biomotoric freshness, including strength and speed which has a very wide application in sports activities, and specifically this exercise is very useful for increasing power. Objective: To find out the effect of frontal and sagittal-plane plyometrics on speed and power using standing long jumps on female basketball players aged 15-16 years. Method: This study uses a quasi-experimental design between-groups. The study sample was a female basketball player aged 15-16 years, then the sample was selected based on inclusion criteria and obtained as many as 14 respondents. The parameter used is standing long jump. Giving plyometric training is carried out with a frequency of 2 times a week with a duration of 6 weeks of training or done for 12 meetings in 6 weeks. the subject measured his ability first (pretest). After being subjected to treatment the subject again measured his ability (posttest). The design used by researchers is called the pretest-posttest design. After processing and analyzing the data statistically it was concluded that the Sagittal Plane Plyometric group had  $146.5\text{cm} \pm 9.22163$  and Post test  $148.0\text{cm} \pm 9.24870$ , so Sagittal Plane Plyometric could increase the Power of female basketball players aged 15-16 year

**Keywords:** Power, Speed, Plyometrics, Standing Long Jump, Basketball

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah kepada Allah Yang Maha Esa dan dengan segenap kerendahan hati kami diberikan karunia dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah Akhir yang berjudul “Pengaruh *Sagital and Frontal Plyometric terhadap Speed and Power* menggunakan *standing long jump pada pemain bola basket putri usia 15-16 tahun*” ini dengan baik. Karya Tulis Ilmiah Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan dalam menyelesaikan pendidikan di D-III Fisioterapi UPN ‘Veteran’ Jakarta. Dengan telah selesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pak Heri Wibisono, M.Si selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah Akhir sekaligus kepala program studi D-III Fisioterapi UPN ‘Veteran’ Jakarta, karena telah banyak membantu, dan memberikan banyak saran dalam menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah akhir saya.

Terimakasih kepada keluarga terutama kedua orang tua saya Mamah dan ayah yang telah mendukung saya serta memberikan doa dan memberikan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah akhir saya. Terimakasih juga kepada teman-teman angkatan 2016 D-III Fisioterapi yang telah berjuang bersama-sama, dan juga khususnya untuk teman kelompok penelitian Satria, Diki, Danu, Beni dan Sahid. Terimakasih kepada siswi ekstrakurikuler bola basket SMK Wisata yang telah bersedia untuk menjadi sampel penelitian. Semoga Karya Tulis Ilmiah Akhir ini dapat bermanfaat bagi orang yang perlu dan membutuhkan penelitian ini. Saya minta maaf karena Karya Tulis Ilmiah Akhir ini masih banyak memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna

Jakarta, 27 Mei 2019

Penulis

Rizky Surya Aditya



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar belakang .....	1
I.2 Identifikasi Masalah.....	3
I.3 Rumusan Masalah .....	3
I.4 Tujuan Penelitian . .....	3
I.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
II.1 <i>Power</i> .....	5
II.2 Bola Basket .....	8
II.3 <i>Plyometric Training</i> .....	8
II.4 Kerangka Konsep .....	21
II.5 Hipotesa .....	22
BAB III METODE PENELITIAN .....	23
III.1 Rancangan Penelitian .....	23
III.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	24
III.3 Penentuan Sumber Data .....	24
III.4 Variabel Penelitian .....	26
III.5 Instrumen Penelitian.....	37
III.6 Prosedur Penelitian.....	38
III.7 Analisis Data Penelitian .....	42
BAB IV HASIL DAN DATA PENELITIAN.....	45
IV.1 Statistik Deskriptif .....	45
IV.2 Uji Normalitas Dan Homogenitas.....	47
IV.3 Uji Hipotesis 1, Hipotesis 2 Dan Hipotesis .....	49

BAB V PEMBAHASAN .....	53
V.1 Kondisi Subjek Penelitian.....	53
V.2 <i>Sagittal Plane Plyometric Meningkatkan Power</i> Pada Pemain Bola Basket Putri .....	54
V.3 <i>Frontal Plane Plyometric Tidak Meningkatkan Power</i> Pada Pemain Bola Basket Putri.....	55
V.4 Kendala Dalam Melakukan Proses Penelitian .....	55
BAB VI PENUTUP .....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	58
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Standing long jump</i> .....	6
Gambar 2	<i>Ankle jump</i> .....	10
Gambar 3	<i>Squat Jump and Stick</i> .....	11
Gambar 4	<i>Single leg hop and stick</i> .....	12
Gambar 5	<i>Broad Jump and Stick</i> .....	12
Gambar 6	<i>Squat Jump</i> .....	13
Gambar 7	<i>Single leg hop</i> .....	13
Gambar 8	<i>Broad Jump</i> .....	14
Gambar 9	<i>Split Squad Jump</i> .....	14
Gambar 10	<i>Tuck Jump</i> .....	15
Gambar 11	<i>Side to Side Ankle Jump</i> .....	16
Gambar 12	<i>Lateral Jump and Stick</i> .....	16
Gambar 13	<i>Ice Skater Drill</i> .....	17
Gambar 14	<i>Lateral Hop and Stick</i> .....	17
Gambar 15	<i>Side to Side Jump</i> .....	18
Gambar 16	<i>Lateral Hop</i> .....	19
Gambar 17	<i>Lateral Jump and Bounce</i> .....	19
Gambar 18	<i>Ice skater Drill</i> .....	20
Gambar 19	<i>Zigzag Tuck Jump</i> .....	21

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Variabel Terikat .....	28
Tabel 2	Variabel bebas.....	31
Tabel 3	Statistik Deskriptif.....	50
Tabel 4	Uji Normalitas Distribusi data dan Uji Homognitas varian .....	52
Tabel 5	Uji hipotesis 1 .....	52
Tabel 6	Uji Hipotesis 2 .....	54
Tabel 7	Uji Hipotesis 3 .....	55
Tabel 8	Uji Hipotesis 3 .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Informed Consent*
- Lampiran 2 *Quisioner Responden*
- Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 4 Surat ijin Penelitian
- Lampiran 5 Hasil Analisis data
- Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian