

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK  
*DEPTH JUMP* DAN *JUMP TO BOX* TERHADAP  
PERFORMA *VERTICAL JUMP* PADA PEMAIN BASKET**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun oleh:

Dyah Esti Pranawengrum

1610301267

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA  
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN  
PLIOMETRIK *DEPTH JUMP* DAN *JUMP TO BOX* TERHADAP  
PERFORMA *VERTICAL JUMP*  
PADA PEMAIN BASKET**

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun oleh:

Dyah Esti Pranawengrum

1610301267

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui untuk Mengikuti

Ujian Skripsi

Program Studi Fisioterapi

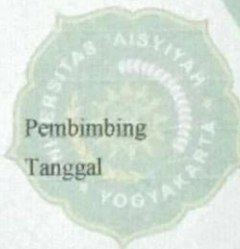
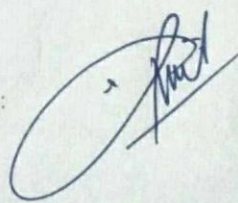
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : Agus Riyanto, SKM, M.Fis

Tanggal : 5-02-2018

Tanda tangan :



# PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK *DEPTH JUMP* DAN *JUMP TO BOX* TERHADAP PERFORMA *VERTICAL JUMP* PADA PEMAIN BASKET<sup>1</sup>

Dyah Esti Pranawengrum<sup>2</sup>, Agus Riyanto<sup>3</sup>

## Abstrak

**Latar Belakang:** *Vertical jump* merupakan suatu gerakan yang kompleks, yang membutuhkan kecepatan dan koordinasi yang terharmonisasi dari segmen tubuh peloncat pada saat gerakan *push-off*, kemudian *flight*, dan pada saat *landing*. *Vertical jump* dalam permainan adalah kebutuhan mutlak yang harus dimiliki oleh setiap pemain bola basket, karena *vertical jump* sangat dibutuhkan oleh setiap pemain untuk melakukan *shooting* ke keranjang lawan agar bisa mendapatkan poin.

**Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *jump to box* terhadap performa *vertical jump* pada pemain basket.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini *experimental randomized pre and post test two group design*. Populasi adalah pemain basket laki-laki SMAN 4 Yogyakarta yang memiliki nilai *vertical jump* rata-rata. Sampel didapat melalui metode *purposive sampling*, sampel terdiri dari 9 orang setiap kelompok perlakuan. Instrumen pengukuran *vertical jump* menggunakan *Sargent Jump Test*. Uji normalitas dengan *Saphiro Wilk Test* dan uji homogenitas data dengan *Lavene's Test*. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui peningkatan aktivitas fungsional pada kelompok I dan II serta uji *Independent Sample T-Test* untuk menguji perbedaan pengaruh kelompok I dan II.

**Hasil :** Uji dengan *Paired Sample T-Test* untuk kelompok I nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) dan untuk kelompok II nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ). Uji perbedaan pengaruh kelompok I dan II dengan *Independent Sample T-Test* nilai  $p=0,950$  ( $p>0,05$ ). Tidak ada perbedaan pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *jump to box* terhadap performa *vertical jump* pada pemain basket.

**Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *jump to box* terhadap performa *vertical jump* pada pemain basket.

**Saran:** Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan waktu intervensi dan alat ukur yang lain.

**Kata Kunci** : *Latihan Pliometrik, Depth Jump, Jump to Box, Vertical Jump*

**Daftar Pustaka:** 37 buah (2005-2016)

<sup>1</sup> Judul Skripsi

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

<sup>3</sup> Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# DIFFERENT IMPACT OF PLYOMETRIC DEPTH JUMP AND JUMP TO BOX PRACTICE TOWARD THE VERTICAL JUMP PERFORMANCE IN BASKETBALL PLAYER<sup>1</sup>

Dyah Esti Pranawengrum<sup>2</sup>, Agus Riyanto<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Vertical jump is a complex movement that needs speed and coordination which is harmonized from body segment of jumper when push off, flight, and landing are done. Vertical jump in a game is the absolute need that must be owned by a basketball player because vertical jump is trully needed for every player to shoot to the opponent's so the point could be earned.

**Aim:** This research aims to reveal the difference of plyometric depth jump and jump to box influence toward the basketball player's vertical jump performance.

**Research method:** This was experimental randomized pre and post-test two group design research. Population of this research was all boys' basketball player in Senior High School 4 Yogyakarta who had average vertical jump score. Sample was obtained through purposive sampling method and sample consisted of 9 people in each treatment group. The measurement tool was Sargent Jump Test. The normality test was with Saphiro Wilk Test and the homogeneity data test was with Lavene's Test. The result of this research was analyzed by Paired Sample T-Test to reveal the functional activity improvement in group I and II. This research also used Independent sample T-test to to test the difference of influence of group I and II.

**Result:** The result of Paired Sample T-Test for group I, the p value was 0.000 ( $p < 0.05$ ) and for group II the p value was 0.000 ( $p < 0.05$ ). The difference of influence test for group I and II with independent sample t-test, the p value was 0,950 ( $p > 0.05$ ). There are not any differences of influence between plyometric depth jump and jump to box practice toward the vertical jump of basketball players.

**Conclusion:** There are not any differences of plyometric depth jump and jump to box practice influence toward the basketball players' vertical jump.

**Suggestion:** For the next research, it is suggested to use different intervention time and measurement instrument.

**Keywords** : Plyometric Practice, Depth Jump, Jump to Box, Vertical Jump

**Bibliography** : 37 references (2005-2016)

<sup>1</sup> Thesis Title

<sup>2</sup> Student of Physiotherapy Study Program 'Aisyiyah University of Yogyakarta.

<sup>3</sup> Lecturer of Physiotherapy Study Program 'Aisyiyah University of Yogyakarta.

## PENDAHULUAN

Basket merupakan salah satu olahraga yang digemari oleh masyarakat Indonesia, khususnya pada kalangan remaja. Hal ini terlihat dari banyaknya pertandingan yang diselenggarakan salah satunya adalah penyelenggaraan *Development Basketball League (DBL)* dalam kompetisi tingkat pelajar di Indonesia. Bola basket merupakan permainan yang menggunakan bola besar, dimainkan dengan tangan. Bola boleh dioper (dilempar), boleh dipantulkan ke lantai baik di tempat atau sambil berjalan dan tujuannya adalah memasukkan bola ke ring lawan. Masing-masing kelompok beranggotakan satu regu putra atau putri dan masing-masing regu terdiri dari 5 (lima) orang pemain.

Pada permainan basket terdapat beberapa gerakan-gerakan yaitu *dribbling, passing, catching, shooting, dan pivot*. Gerakan-gerakan tersebut memerlukan kekuatan otot tungkai yang maksimal, terutama untuk *shooting*, dimana pemain harus melakukan *jump shoot* untuk memasukan bola ke dalam ring lawan. Oleh karena itu pemain basket dituntut mempunyai kemampuan *vertical jump* yang optimal agar mampu mencetak skor dengan maksimal.

Menurut hasil studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 25 orang pemain basket putra SMAN 4 Yogyakarta dengan rentang usia 15-17 tahun, didapatkan data bahwa sebanyak 45% dari pemain tersebut memiliki kemampuan *vertical jump* pada batas rata-rata.

*Vertical jump* merupakan suatu kemampuan untuk naik ke atas melawan gravitasi dengan menggunakan kemampuan otot (Ostijic, 2010). *Vertical jump* juga bisa diartikan gerakan meloncat setinggi-tingginya dengan fokus

kekuatan otot tungkai untuk mencapai lompatan lurus keatas dengan maksimal.

Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan *vertical jump*, antara lain adalah kekuatan, kecepatan, kelincahan, kelentuan, keseimbangan dan daya ledak (*power*). Agar lompatan menjadi tinggi dan hasil maksimal tentu dibutuhkan *power* otot tungkai yang maksimal. *Power* adalah kekuatan untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang digunakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Untuk kerja kekuatan maksimal dalam waktu yang singkat ini tercermin seperti dalam aktifitas melompat (Cayoto, 2007). *Power* otot tungkai dapat ditingkatkan melalui latihan-latihan yang mengarah pada hasil lompatan. Bentuk latihan tersebut salah satunya adalah pliometrik. (Kisner, 2012)

Latihan pliometrik merupakan suatu latihan yang spesifik yang terdiri dari stretching yang cepat dan gerakan eksentrik yang kemudian diikuti oleh gerakan konsentrik. Kontraksi yang cepat dari otot yang bertujuan untuk mengembangkan gerakan yang kuat dalam waktu yang singkat. (Davies, 2015)

Latihan *depth jump* merupakan salah satu bentuk latihan berbeban yang mampu memberikan keuntungan sekaligus meningkatkan baik pada kemampuan kekuatan, kecepatan, daya ledak dan kontrol motorik, dengan mengikuti prinsip latihan yang benar dan sesuai dengan tujuan menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan eksplosif (Lubis, 2009).

*Jump to box* merupakan latihan melompat untuk meningkatkan intensitas melompat dan melompat dengan menggunakan sebuah kotak

dengan menggunakan kedua tungkai bersama-sama. Ketinggian kotak bergantung pada ukuran atlet, permukaan, arahan dan tujuan program. Kotak latihan ini mungkin melibatkan satu atau lebih bahkan bisa bergantian kaki. (Baechle, 2008)

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *eksperimental* sedangkan rancangan penelitian ini bersifat *randomized pre and post test two group design* yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *jump to box* terhadap performa *vertical jump* pada pemain basket.

Pada penelitian ini digunakan 2 kelompok perlakuan, kelompok 1 diberikan *depth jump*, dan kelompok 2 diberikan *jump to box*. Sebelum diberikan perlakuan 2 kelompok tersebut diukur kemampuan performa *vertical jump* menggunakan *Sargent Jump Test*, setelah perlakuan selama 2 minggu untuk kelompok perlakuan I dan 1 minggu untuk kelompok perlakuan II, pengukuran kembali dilakukan untuk dievaluasi. Hasil pengukuran fungsional akan dianalisis dan dibandingkan antara kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *depth jump* dan *Jump to Box*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *vertical jump*. Etika dalam penelitian memperhatikan persetujuan dari responden, kerahasiaan responden, keamanan responden, dan bertindak adil. Untuk mengetahui signifikan adanya perbedaan pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *jump to box* terhadap performa *vertical jump* pada pemain basket sebelum dan sesudah latihan maka dilakukan uji normalitas data menggunakan *shapiro-wilk*, maka data

berdistribusi normal diuji hipotesis dengan *Paired T-test*.

#### HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *jump to box* terhadap performa *vertical jump* pada pemain basket. Sampel dalam penelitian ini adalah pemain tim basket laki-laki SMAN 4 Yogyakarta yang memiliki nilai *vertical jump* rata-rata dan bersedia mengikuti penelitian, pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling yaitu sampel dipilih oleh peneliti melalui serangkaian proses assessment sehingga benar-benar mewakili populasi.

a. Distribusi Responden Berdasarkan Usia  
Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia pada tim basket laki-laki SMAN 4 Yogyakarta (Desember, 2017)

| Usia   | Kelompok DJ |       | Kelompok JTB |       |
|--------|-------------|-------|--------------|-------|
|        | N           | %     | n            | %     |
| 15     | 4           | 44,44 | 5            | 55,56 |
| 16     | 3           | 33,33 | 3            | 33,33 |
| 17     | 2           | 22,22 | 1            | 11,11 |
| Jumlah | 9           | 100   | 9            | 100   |

Berdasarkan tabel 1, distribusi responden berdasarkan usia tim basket tersebut bervariasi dari usia 15 tahun sampai dengan 17 tahun. Responden pada kelompok latihan *depth jump* terdiri dari 3 kelompok usia yaitu 4 orang dengan usia 15 tahun (44,44%), 3 orang dengan usia 16 tahun (33,33%), dan 2 orang dengan usia 17 tahun (20%). Sedangkan pada kelompok *jump to box* terdiri dari 3

kelompok usia yaitu 5 orang dengan usia 15 tahun (55,56%), 3 orang dengan usia 16 tahun (33,33%), dan 1 orang dengan usia 17 tahun (11,11).

Menurut Chu (2013), usia 15-16 tahun merupakan usia awal pembentukan komponen fisik tubuh yang optimal dimana salah satunya adalah fleksibility dan power muscle yang merupakan komponen penting dalam *vertical jump*. Selain itu, pada rentang usia tersebut merupakan usia yang tepat untuk memulai latihan yang mampu melatih kemampuan yang kompleks, dan latihan pliometrik merupakan landasan yang tepat bagi para pemain muda untuk melatih kemampuan.

Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Malina (1991) bahwa pada rentang usia 12-17 tahun kekuatan masih dapat dibentuk secara bersamaan dengan perkembangan *system neuromuskuloskeletal* yang masih berlangsung dan dalam umur remaja pertengahan sangat tepat dalam pembangunan *basic skill* dalam bidang olahraga.

b. Distribusi Responden Berdasarkan Nilai SJT

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Nilai SJT pada tim basket \* laki-laki SMAN 4 Yogyakarta (Desember, 2017)

| Nilai SJT | Kelompok DJ |       | Kelompok JTB |       |
|-----------|-------------|-------|--------------|-------|
|           | n           | %     | N            | %     |
| <45       | 1           | 11,11 | 4            | 44,44 |
| >45       | 8           | 88,89 | 5            | 55,56 |
| Jumlah    | 9           | 100   | 5            | 100   |

Berdasarkan tabel 2, distribusi responden berdasarkan nilai SJT pada kelompok latihan *depth jump* adalah lebih banyak responden dengan nilai SJT lebih dari 45 yaitu terdapat 8 orang responden (88,89%) dan hanya 1 (11,11%) responden memiliki nilai kurang dari 45. Sedangkan pada

kelompok *jump to box* 4 responden (44,44%) memiliki nilai SJT kurang dari 45, dan 5 responden (55,56%) memiliki nilai lebih dari 45.

1. Analisa Data

a. Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu harus diketahui normalitas distribusi data menggunakan *Shapiro Wilk Test* dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 3 Uji Normalitas dengan *Shapiro Wilk Test* pada tim basket laki-laki SMAN 4 Yogyakarta (Desember, 2017)

| Variabel           |                    | Nilai p |
|--------------------|--------------------|---------|
| <i>depth jump</i>  | Sebelum Intervensi | 0,053   |
|                    | Sesudah Intervensi | 0,403   |
| <i>jump to box</i> | Sebelum Intervensi | 0,065   |
|                    | Sesudah Intervensi | 0,236   |

Berdasarkan tabel 3, didapatkan nilai *p* pada kelompok perlakuan I sebelum intervensi adalah 0,053 dan sesudah intervensi 0,403 dimana  $p > 0,05$  yang berarti sampel berdistribusi normal, nilai *p* kelompok perlakuan II sebelum intervensi adalah 0,403 dan sesudah intervensi 0,236 dimana  $p > 0,05$  yang berarti sampel berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji Homegenitas digunakan untuk mengetahui apakah varian data dari kelompok 1 dan kelompok 2 sama atau tidak. Untuk melakukan uji homogenitas menggunakan *Lavene's Test*.

Tabel 4 Uji Homogenitas dengan *Lavene's Test* pada tim basket laki-laki SMAN 4 Yogyakarta (Desember, 2017)

| Kelompok Perlakuan I dan II   | Nilai <i>p</i> |
|-------------------------------|----------------|
| <i>SJT</i> Sebelum Intervensi | 0,620          |

Berdasarkan tabel 4, hasil perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan *lavene's test*, nilai *SJT* kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II sebelum intervensi diperoleh nilai  $p=0,620$  dimana nilai  $p > (0,05)$ , maka dapat disimpulkan bahwa varian pada kedua kelompok adalah sama atau homogen.

c. Uji Hipotesis

Menganalisa data yang diperoleh dari hasil pengukuran performa *vertical jump* pada pemain basket dengan menggunakan *SJT*, maka uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji *paired sample t-test* untuk menentukan ada tidaknya pengaruh peningkatan fleksibilitas sebelum dan sesudah intervensi, baik pada kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II.

d. Uji Hipotesis I

Untuk mengetahui *depth jump* terhadap performa *vertical jump* digunakan uji *paired sample t-test* karena mempunyai distribusi data yang normal baik sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Tabel 5 Uji hipotesis I pada kelompok perlakuan I (*depth jump*)

| Pemberian Terapi   | Mean | SD   | Nilai <i>p</i> |
|--------------------|------|------|----------------|
| Sebelum Intervensi | 47,3 | 2,73 | 0,000          |
| Setelah Intervensi | 54,5 | 3,28 |                |

Berdasarkan tabel 5, hasil tes tersebut diperoleh nilai  $p = 0,000$  artinya  $p < 0,05$  dan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada pemberian *depth jump* terhadap performa *vertical jump*.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan pliometrik *depth jump* terhadap power otot tungkai pada pemain bulutangkis UMS dan meningkatkan *vertical jump* sebesar 18,03 %. (Priambada, 2015)

*Depth jump* menggunakan berat badan atlet dan dibantu dengan gravitasi untuk melawan gaya dari lantai. Gaya tersebut akan memberikan stimulasi bagi atlet bahwa kekuatan dan daya ledak otot mereka dapat bereaksi terhadap gaya lantai (*ground force reaction*). *Ground force reaction* merupakan kunci untuk mengembangkan daya ledak pada atlet. (Chu, 2013)

*Depth jump* merupakan latihan dengan intensitas tinggi, oleh karena itu atlet tidak disarankan untuk lompat dari atas box kemudian lompat lebih tinggi, melainkan atlet melangkah turun terlebih



dahulu dari box kemudian baru meloncat. (Chu, 2013)

Melalui latihan peningkatan secara bertahap dengan *plyometric*, maka 200 power motor unit yang ada akan mampu mencapai 2,3,4, atau 5 kali *power* maksimal dalam jangka waktu yang sama, hal ini disebabkan karena peningkatan sensitifitas cakupan respon motor unit di otot *quadriceps*, saat aktifitas otot maksimal dalam latihan *plyometric* peningkatan aksi ini dapat mencapai 50%-75% per motor unit (Willmore & Costil, 1994 dalam Faidlullah, 2009). Selain itu gerakan *depth jump* yang dilakukan secara berulang akan mengakibatkan stres pada komponen otot tungkai sehingga akan mengalami pembesaran otot. Pembesaran tersebut disebabkan oleh peningkatan jumlah dan ukuran-ukuran sel serta serabut otot. Melalui peningkatan dalam ukuran dan jumlah sel – sel dan serabut otot tungkai, maka akan menambah atau meningkatkan kekuatan otot tersebut (Hasanah, 2013).

e. Uji Hipotesis II

Untuk mengetahui pengaruh pengaruh *jump to box* terhadap performa *vertical jump* digunakan uji *paired sample t-test* karena mempunyai distribusi data yang normal baik sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Tabel 6 Uji hipotesis II pada kelompok perlakuan II (*jump to box*)

| Pemberian Terapi | Me an | SD | Nilai p |
|------------------|-------|----|---------|
|------------------|-------|----|---------|

|                    |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|
| Sebelum Intervensi | 47,00 | 2,598 | 0,000 |
| Setelah Intervensi | 54,11 | 2,667 |       |

Berdasarkan tabel 6, hasil tes tersebut diperoleh nilai  $p = 0,000$  artinya  $p < 0,05$  dan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada pemberian *jump to box* terhadap performa *vertical jump*.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian latihan pliometrik *jump to box* terhadap perubahan tinggi lompatan dengan peningkatan untuk kelompok eksperimen *jump to box* sebesar 53.5% dengan intervensi sebanyak 12 kali.(Abdillahtulkhaer, 2016).

*Jump to box* merupakan latihan pliometrik dengan intensitas rendah. Pada latihan atlet melompat untuk meningkatkan intensitas melompat dan melompat dengan menggunakan sebuah kotak dengan menggunakan kedua tungkai bersama-sama. (Baechle, 2008)

Latihan pliometrik *jump to box* berpengaruh terhadap tinggi lompatan yang dimana tinggi lompatan ini merupakan tolak ukur daya ledak otot karena secara fisiologi terjadi reflek regang (*stretch reflex*) atau reflek miyotatik merupakan respon terhadap tingkat peregangan otot yang diberikan dan merupakan salah satu reflek tercepat pada tubuh manusia, karena ada hubungan

langsung antara receptor sensorik dalam otot (muscle spindle) dengan sumsum tulang belakang serta otot yang bersangkutan. Reflek yang lain berlangsung lebih lambat dibanding dengan reflek regang karena rangsang yang diterima harus disalurkan melalui beberapa saluran yang berbeda menuju susunan saraf otak sebelum terjadi kontraksi. Proses gerakan dasar dalam pliometrik disebut peregangan cepat. (ABdillatikhaer, 2016)

Peningkatan *power* tungkai yang sangat kompleks dimana beberapa aspek saling berkaitan dalam suatu rangkaian komponen pendukung antara lain adalah fleksibilitass komponen sendi , kekuatan tendon, keseimbangan dan kontrol motor, kekuatan otot, fleksibilitas otot serta ketahanan otot. mengatakan bahwa aplikasi *plyometric* terbukti dapat menurunkan rata-rata tingkat cedera lutut khususnya pada *anterior cruciatum ligament* (Matavulj et al, 2005) dalam Faidlullah, (2009)

#### a. Uji Hipotesis III

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *jump to box* terhadap performa *vertical jump* pada pemain basket.digunakan uji *independent sample T test* karena mempunyai distribusi data yang homogen baik sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Tabel 7 Uji hipotesis III pada kelompok perlakuan I dan II (*depth jump* dan *jump to box*)

| Nilai<br><i>vertical<br/>jump</i>       | Mean  | SD    | Nilai<br><i>p</i> |
|---|-------|-------|-------------------|
| Setelah<br>Intervensi<br>Kelompok<br>I  | 54,56 | 3,283 | 0,950             |
| Setelah<br>Intervensi<br>Kelompok<br>II | 54,11 | 2,667 |                   |

Hipotesis III perbandingan selisih peningkatan nilai *vertical jump* pada Kelompok 1 yang diberikan latihan *depth jump* dan Kelompok 2 yang diberikan latihan *jump to box* diuji dengan *Independent sample t-test*, karena distribusi data baik pada kelompok perlakuan I maupun kelompok perlakuan II datanya berdistribusi normal, baik nilai SJT sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu data kedua kelompok tersebut homogen, atau mempunyai varian populasi yang sama. Hasil uji hipotesis tersebut diperoleh nilai  $p = 0,950$  yang berarti  $p > 0,05$  dan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *jump to box* terhadap performa *vertical jump* pada pemain basket.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *jump to box* terhadap *vertical jump* pada klub voli mahasiswa dan klub voli perempuan yang dilakukan oleh Faulkinbury (2011).

Hal ini terjadi karena bentuk latihan yang digunakan hampir mirip yaitu latihan jenis *plyometric* yang fokus pada peningkatan *strength* dengan jenis latihan lompatan yang menggunakan pembebanan dinamik atau berat badan tubuh. Latihan pliometrik *depth jump* dan latihan pliometrik *jump to box* merupakan latihan pliometrik yang sama-sama memiliki tujuan untuk meningkatkan daya ledak otot. Latihan pliometrik sendiri didefinisikan sebagai latihan yang melibatkan usaha yang maksimal, seperti *depth jump* dengan intensitas tinggi. Selain itu, latihan pliometrik merupakan suatu rangkaian gerakan yang melibatkan *stretch-shorthening cycle*, dimana gerakan tersebut memerlukan usaha maksimal atau submaksimal. (Furqon, 2002)

Latihan pliometrik memiliki ciri khusus, yaitu kontraksi otot yang sangat kuat yang merupakan respon dari pemberian dinamik atau regangan yang cepat dari otot-otot terlibat, menghasilkan pergerakan otot isometrik dan menyebabkan refleksi regangan otot dalam otot. Latihan pliometrik dilakukan serangkaian gerakan latihan power yang didesain secara khusus untuk membantu otot mencapai tingkat potensial maksimalnya dalam waktu yang singkat. Pliometrik juga disebut dengan reflek regangan atau reflek miotatik atau reflek pilinan otot (Furqon, 2002)

Kinerja otot-otot anggota gerak bawah sangatlah mempengaruhi faktor-faktor pendukung dalam melakukan lompatan ini. Terutama otot mampu berkontraksi secara eksentrik kemudian beralih kekontraksi konsentrik dengan cepat atau biasa yang disebut dengan *stretch-shorthening cycle*. Dengan kemampuan kerja otot seperti ini akan meningkatkan recruitment motor unit. (Maulina, 2014)

Kemampuan *stretch-shorthening cycle* ini akan menstimulasi *golgi tendon organ* (GTO), dimana golgi tendon organ ini merupakan komponen dalam propioseptor dan akan aktif ketika adanya regangan (*stretch*). Kekuatan otot juga akan meningkat dan dapat digunakan sebagai stabilisasi sendi dan tubuh, daya tahan otot dan meningkatkan power atau daya ledak sehingga akan membantu proses *stretch-shorthening cycle* menjadi lebih baik. (Maulina, 2014)

Maka dapat disimpulkan bahawa kelompok latihan *plyometric depth jump* dan *jump to box* memiliki pengaruh sama besar terhadap performa *vertical jump* pada pemain basket.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada skripsi yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Latihan Pliometrik *Depth Jump* dan *Jump to Box* Terhadap Performa *Vertical Jump* Pada Pemain Basket” dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh latihan pliometrik *depth jump* terhadap performa *vertical jump* pada pemain basket.
2. Ada pengaruh latihan pliometrik *jump to box* terhadap performa *vertical jump* pada pemain basket.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *jump to box* terhadap performa *vertical jump* pada pemain basket.

#### B. Saran

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian, “Perbedaan Pengaruh Latihan Pliometrik *Depth Jump* dan *Jump to Box* Terhadap Performa *Vertical Jump* Pada Pemain Basket” penulis menyarankan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya. Penulis menyarankan kepada rekan-rekan fisioterapi untuk mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak dengan jangka waktu yang lebih panjang. Saran lain adalah agar dilakukan penelitian mengenai peningkatan *vertical jump* menggunakan metode intervensi yang lain.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdillahtulkhaer, M. 2016. Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik *Jump To Box* Terhadap Perubahan Tinggi Lompatan Pada Pemain Persatuan Sepakbola Indonesia Sulawesi (Persis) Bina Bola Makassar. Makassar. Universitas Hassanudin Makassar.
- Baechle, T. R. 2008. *Essentials Strength Of And Training Conditioning: Human Kinetics*.
- Cayoto. 2007. Pengaruh Latihan *Knee Tuck Jump* Dan *Barrier Hops* Terhadap Hasil Tendangan Bola Lambung Jauh Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Sepakbola SMP Negeri 3 Bojong Kabupaten Pekalongan Tahun Pelajaran 2006/2007. Universitas Negeri Semarang
- Dau, S. 2013. Latihan *Box Jump* Terhadap Kemampuan Melakukan Lompat Tinggi Gaya Guling Perut (*Straddle*) Dalam Cabang Atletik Pada Siswa SMA Negeri 2 Limboto Kelas XI. Universitas Negeri Gorontalo.
- Davies, G., Bryan L. R., Robert M. 2015. *Current Concepts Of Plyometric Exercise*. *The International Journal of Sports Physical Therapy*. Vol :10 (6), Hal : 760-787
- Faidlullah, H. Z. dan Kuswandari, D. R. 2009. Pengaruh Latihan Pliometrik *Depth Jump* dan *Knee Tuck Jump* Terhadap Hasil Tendangan Lambung Atlet Sepak Bola Pemula di SMP Al-Firdaus Surakarta. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Faulkinbury, K. J., Jennie L. S., Tai T. T., et al. 2011. *Effects Of Depth Jump Vs. Box Jump Warm-Ups On Vertical Jump In Collegiate Vs. Club Female Volleyball Players*. *Med Sport*. Vol : 15(3), hal : 103-106
- Furqon H, M., Muchsin Doewes. 2002. *Pliometrik : Untuk Meningkatkan Power*. Program Pasca Sarjana : Surakarta
- Hasanah, M. 2013. Pengaruh Latihan Pliometrik *Depth Jump* Dan *Jump To Box* Terhadap Power Otot Tungkai Pada Atlet Bola Voli Klub Tugumuda Kota

Semarang. Universitas Negeri Semarang.

Kisner, C. and Colby, L. A. 2012. Therapeutic Exercise 5th edition.. Philadelphia. FA Davis Company.

Lubis, J. 2009. Mengenal Latihan Pliometrik. Jakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Negeri Jakarta

Maulina, L. 2014. Perbedaan Antara Intervensi Wobble Board Balance Exercise Dan Box Jump Exercise Dengan Intervensi Theraband Strengthening Exercise Dan Box Jump Exercise Terhadap Peningkatan Tinggi Lompatan Anak Usia 7-8 Tahun. Universitas Esa Unggul.

Priambada, T. A., 2015. Pengaruh Latihan Pliometrik Depth Jump Terhadap Power Otot Tungkai Pada Pemain Bulutangkis UMS. Surakarta.

