

PENGARUH PENAMBAHAN *CORE EXERCISE* PADA *DEPTH JUMP EXERCISE* TERHADAP TINGGI LOMPAT PADA PEMAIN BASKET DI SMA NEGERI IX KOTA MEDAN

Rismaidah Purba¹, Hakim Irwandi Marpaung², Bernadi Hutagalung³, Raudhatul Nadia⁴

Departement Fisioterapi Politeknik Kesehatan YRSU Dr. Rusdi Medan
Email: rismaida74@gmail.com, hakimirwandimarpaung@gmail.com,
bernadihutagalung21@gmail.com

ABSTRAK

Pada pemain bola basket dibutuhkan beberapa komponen, salah satunya adalah kekuatan *lower extremity* dimana erat kaitannya dengan kemampuan melompat. Sehingga pemain bola basket perlu mendapatkan latihan-latihan untuk meningkatkan kemampuan melompat diantaranya dapat menggunakan *core exercise* dan *depth jump exercise*. Tujuan penelitian Pengaruh Penambahan Core Exercise Pada Depth Jump Exercise Terhadap Tinggi Lompatan Pada Pemain Basket Di SMA Negeri IX Kota Medan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasi eksperimen*, dengan desain *Two Group Pretest-Posttest Design*. Jumlah sampel pada penelitian ini sebesar 12 sampel. Sampel diberikan perlakuan 1 menggunakan *depth jump exercise* dan perlakuan 2 menggunakan *core exercise* dan *depth jump exercise* selama 4 minggu dengan frekuensi latihan 2 kali dalam seminggu. Analisis statistik menggunakan *Wilcoxon test* untuk uji pengaruh perbedaan dan uji *Mann-Whitney Test* untuk uji beda pengaruh. Alat ukur tinggi lompatan menggunakan *Vertical Jump Test*. Hasil ada perbedaan pengaruh pemberian *depth jump* terhadap tinggi lompatan pemain basket. Dan ada perbedaan pengaruh penambahan *core exercise* pada *depth jump* terhadap tinggi lompatan pada pemain basket, dimana dengan penambahan *core exercise* pada *depth jump exercise* memberikan pengaruh lebih baik terhadap tinggi lompatan. Bahwa pemberian *core exercise* dan *depth jump exercise* lebih efektif daripada *depth jump exercise* terhadap tinggi lompatan pada pemain basket.

Kata Kunci : Pemain Bola Basket, Tinggi Lompatan, *Core Exercise*, *Depth Jump Exercise*.

ABSTRACT

Basketball players need several components, one of which is lower extremity strength which is closely related to jumping ability. So that basketball players need to get exercises to improve their jumping ability including using core exercises and depth jump exercises. The purpose of the study was the Effect of Adding Core Exercise to Depth Jump Exercise on Jump Height in Basketball Players at SMA Negeri IX Medan City. The type of research used is quasi-experimental research, with a Group Pretest-Posttest Design design. The number of samples in this study amounted to 12 samples. Samples were given treatment 1 using depth jump exercise and treatment 2 using core exercise and depth jump exercise for 4 weeks with a training frequency of 2 times a week. Statistical analysis used the Wilcoxon test to test the effect of differences and the Mann-Whitney Test to test different effects. A vertical jump test was used to measure jump height. The results show that there is a difference in the effect of giving depth jump on the jump height of basketball players. There is a difference in the effect of adding core exercise to depth jump on jump height in basketball players, where the addition of core exercise to depth jump exercise gives a better effect on jump height. That the provision of core exercise and depth jump exercise is more effective than depth jump exercise on jump height in basketball players.

Keywords: Basketball Players, Jump Height, Core Exercise, Depth Jump Exercise.

1. PENDAHULUAN

Menurut WHO (2015), sehat adalah keadaan sejahtera secara fisik, mental dan sosial yang merupakan satu kesatuan, bukan hanya terbebas dari penyakit maupun cacat. Sejalan dengan definisi sehat menurut WHO.

Menurut Undang-Undang Kesehatan No. 36 Tahun 2017 sehat adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial sehingga memungkinkan setiap orang dapat hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Hal ini berarti kesehatan seseorang berperan penting untuk menunjang produktifitas orang tersebut dalam hidupnya.

Hidup sehat merupakan harapan dan dambaan dari setiap manusia, bukan hanya sehat secara fisik namun juga sehat secara psikis. Pola hidup sehat identik dengan olahraga ataupun kebugaran jasmani. Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Aktivitas olahraga dalam kegiatan manusia sangat penting karena melalui olahraga dapat dibentuk manusia yang sehat jasmani dan rohani serta mempunyai watak kepribadian, disiplin dan sportivitas yang pada akhirnya membentuk manusia yang berkualitas.

Sprain ankle adalah kondisi terjadinya penguluran dan kerobekan pada ligamentum lateral kompleks. Hal ini disebabkan oleh adanya gaya inversi dan plantar fleksi yang tiba-tiba saat kaki tidak menumpu sempurna pada lantai/tanah, dimana umumnya terjadi pada permukaan lantai/ tanah yang tidak rata. *Sprain ankle* memiliki derajat *sprain* sesuai tingkat kenusakannya.

Beragama bentuk dan jenis olahraga yang sering dilakukan, mulai dari yang dilakukan perorangan atau individu sampai yang dilakukan oleh kelompok, mulai dari jenis olahraga yang mudah dilakukan sampai olahraga

yang sukar dilakukan.

Dewasa ini olahraga mulai digemari oleh masyarakat baik wanita maupun pria dari remaja sampai orang tua. Sebab olahraga mempunyai andil yang sangat besar dalam membentuk individu yang selaras antara perkembangan jasmani dan rohani. Menyadari akan manfaat olahraga tersebut, maka kecenderungan dalam melakukan aktivitas olahraga oleh sebagian masyarakat diarahkan untuk meningkatkan kesegaran jasmani sedangkan yang lainnya bertujuan untuk peningkatan prestasi (Ansori, 2017).

Salah satu olahraga yang dewasa ini semakin populer di Indonesia adalah olahraga bola basket, yang diciptakan oleh Dr. James Naismith. Hingga kini bola basket merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak digemari oleh para remaja khususnya pelajar dan mahasiswa serta sebagian kecil kelompok lain. Sekitar 10% sampai 30% cedera olahraga berupa *sprain ankle* dan pergelangan kaki dan 80% pada pasien *sprain ankle* mengalami *unstable ankle* pada posisi inversi sisi ligament lateral yaitu ligamentum *talofibular anterior*. (Hockenbury and Sammarco, 2011).

Salah satu bukti dukungan serta perhatian pemerintah terhadap olahraga ini demi pencapaian prestasi basket dikalangan pelajar diwujudkan dalam bentuk diselenggarakannya kompetisi-kompetisi bola basket tingkat pelajar dalam lembaga pendidikan mulai dari lingkup kabupaten/kota, provinsi, hingga nasional. PERBASI (Persatuan Bola Basket Seluruh Indonesia) merupakan induk organisasi olahraga bola basket serta berada dibawah naungan Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga, menyelenggarakan kejuaraan bola basket yang rutin tiap tahunnya, dimulai dari lingkup daerah guna mencari bibit-bibit atlet daerah.

Bola basket adalah salah satu

olahraga yang paling digemari oleh penduduk Amerika Serikat dan penduduk di belahan bumi lainnya, antara lain di Amerika Selatan, Eropa Selatan, Lithuania, dan juga di Indonesia. Banyak kompetisi bola basket yang diselenggarakan setiap tahun, seperti British Basketball League (BBL) di Inggris, National Basketball Association (NBA) di Amerika, dan Indonesia Basketball League (IBL) di Indonesia.

Pada 1948, ketika Negara Indonesia menggelar PON I digelar di Solo, bola basket, sudah menjadi salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan. Ini membuktikan bahwa basket cepat memasyarakat dan secara resmi diakui Negara.

Tiga tahun kemudian, Maladi sebagai Sekretaris Komite Olimpiade Indonesia (KOI) yang kemudian menjadi Menteri Olahraga, meminta Tonny Wen dan Wim Latumeten untuk membentuk organisasi bola basket. Namun akhirnya karena tuntutan kebutuhan untuk menyatukan organisasi basket, disepakati pembentukan Persatuan Bola Basket Seluruh Indonesia pada 1955, disingkat Perbasi.

National Basketball Association atau dikenal dengan singkatan NBA adalah liga bola basket pria di Amerika Serikat dan merupakan liga basket paling bergengsi di dunia. NBA didirikan di New York City pada 6 Juni 1946. *Efektivitas* dan *efisiensi* gerakan pun juga akan menurun dan kemampuan stabilitas dan juga keseimbangan dari *ankle* akan menurun. Selain itu akibat *adhesiva* pada kapsul sendi, akan menyebabkan kekakuan pada sendi sehingga sendi akan menjadi *hypomobile*. Semua hal tersebut akan mempengaruhi reflek dan konduktivitas saraf menjadi menurun, koordinasi *intermuscular* menurun, efektifitas. dengan nama *Basketball Association of*

America (BAA). Pada saat ini, di kompetisi NBA terdapat 30 klub yang masing-masing berpusat di satu kota, kecuali Los Angeles yang mempunyai dua tim, yaitu Los Angeles Lakers dan Los Angeles Clippers.

Liga Bola Basket Nasional Indonesia (nama resmi: National Basketball League Indonesia, disingkat NBL Indonesia) adalah liga bola basket tertinggi yang dikelola secara profesional di Indonesia, diikuti oleh 10 klub peserta dari seluruh Indonesia. NBL Indonesia dikelola oleh DBL Indonesia dan diatur oleh Perbasi.

Liga ini dimulai pada tahun 2003 dengan nama Indonesian Basketball League (IBL). Pada tahun 2010, Perbasi menunjuk DBL Indonesia untuk menangani kompetisi ini dan mengubah namanya menjadi NBL Indonesia. Klub Bola Basket yang ada di Indonesia Aspac, Satria Muda, Garuda, Pelita Jaya, CLS Knights, Bima Sakti, Citra Satria, Muba Hangtuah, NSH GMC Medan, Satya Wacana Angsapura, Stadium Jakarta, Pasific Caesar, JNE BSC Bandung Utama, NSH GMC Riau.

Permainan bola basket merupakan permainan yang dimainkan oleh dua tim dengan 5 pemain per tim. Tujuannya adalah mendapatkan nilai dengan memasukkan bola ke keranjang lawan dan mencegah tim lain melakukan hal yang serupa (Wissel, 2016).

Foran dan Pound (2015) menyatakan komponen yang dibutuhkan pemain basket adalah *strength, power, agility, speed, quickness, flexibility*, dan *anaerobic conditioning*. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam bermain basket adalah melompat (McGinnis, 2016). *Theraband* adalah kekuatan karet tipis atau tabung yang digunakan sebagai media penyembuhan yang berfungsi untuk merehabilitasi cedera, meningkatkan kekuatan, fungsional, dan mobilitas sendi. Metode ini sering

digunakan oleh para *fisioterapis* untuk pemulihan cedera pada *ankle*. *Theraband* memiliki ukuran meliputi tipis, sedang, dan tebal sesuai dengan kebutuhan yang digunakan. Kekuatan karet tipis atau tabung yang digunakan sebagai media penyembuhan yang berfungsi untuk merehabilitasi cedera, meningkatkan kekuatan, fungsional, dan mobilitas sendi. Metode ini sering digunakan oleh para *fisioterapis* untuk pemulihan cedera pada *ankle* (Laura 2011).

Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam bermain basket adalah melompat, yang erat kaitannya dengan tembakan melompat. Tembakan melompat terkenal sebagai tembakan penting pada permainan bola basket. Sehingga pemain basket perlu mendapatkan latihan-latihan untuk meningkatkan kemampuan melompat. Melompat adalah seseorang berusaha untuk menaikkan pusat masa tubuh setinggi mungkin. Dalam pelaksanaannya melompat yaitu menggunakan tolakan dengan satu kaki. Menurut Mochamad Djumidar A. Widya (2016 : 65), lompatan adalah suatu gerakan mengangkat tubuh dari suatu titik ke titik yang lain lebih jauh atau tinggi dengan ancang-ancang lari cepat atau lambat dengan menumpu satu kaki dan mendarat dengan kaki/ anggota tubuh lainnya dengan keseimbangan yang baik.

Metode latihan untuk meningkatkan *power* adalah dengan latihan *plyometric*. *Plyometric* merupakan salah satu latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai. Banyak jenis dan model latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai. *Plyometrics* adalah suatu bentuk latihan untuk mengembangkan daya ledak yang memadukan metode dan teknik guna meningkatkan kekuatan, kecepatan dan jarak tempuh maksimal (Doewes, 2017).

Model latihan *plyometric* bentuk *depth jump* merupakan bentuk latihan yang mempunyai tujuan yang sama yaitu melatih kemampuan *power* otot tungkai. Dalam latihan *plyometrics* teknik *Depth jump* menggunakan gerakan eksplosif guna mengembangkan kekuatan otot dan meningkatkan kemampuan serangan secara cepat (anonim, 2007). Hal yang penting dalam latihan ini adalah pengkoordinasian sistem neuromuskular sehingga memungkinkan adanya perubahan-perubahan arah yang cepat dan lebih kuat (Steckel, 2018).

Depth jump merupakan bagian dari latihan pliometrik yang termasuk dalam tipe pelatihan dinamis individu dengan cara melangkah dari meja setinggi 20- 80 cm dan melakukan loncatan ke atas. (Wilson dkk, 2017). Prinsip latihan *depth jump* adalah prinsip beban yang progresif. Bertambahnya *power* akan meningkatkan kemampuan melompat. Peningkatan kekuatan untuk kelompok otot tertentu terjadi dengan adaptasi kekuatan otot tersebut sehingga menciptakan efek latihan tertentu (Gambetta, 20016).

Depth jump lebih berpengaruh pada meningkatkan otot tungkai sementara *core exercise* lebih berpengaruh pada meningkatkan kekuatan otot postur tubuh. Jadi kedua latihan ini diperlukan untuk melakukan gerakan berlari, melompat, memasukkan bola ke ring dengan bantuan kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot postur tubuh yang menghasilkan kekuatan dan keseimbangan tubuh saat melakukan gerakan. Sehingga tanpa adanya kombinasi dari tungkai dan postur tubuh akan menghasilkan gerakan yang tidak maksimal.

Dari permasalahan tersebut perlu diadakan sebuah penelitian, untuk mengetahui perbedaan pengaruh kedua variabel, maka peneliti mengangkat judul tentang “Pengaruh Penambahan

Core Exercise Pada Depth Jump Exercise Terhadap Tinggi Lompatan Pada Pemain Basket Di SMA Negeri IX Kota Medan”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis eksperimental dengan pendekatan *quasi eksperiment*, yaitu penelitian dengan melakukan percobaan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul akibat suatu perlakuan atau eksperimen tertentu Dengan rancangan penelitian “*Two Group Pretest-Posttest Design*”, dengan tujuan untuk mengetahui Pengaruh Penambahan Core Exercise Pada Depth Jump Exercise Terhadap Tinggi Lompatan Pada Pemain Basket Di SMA N IX Kota Medan. jumlah populasi pada penelitian ini sejumlah 12 orang pemain bola basket.

3. HASIL

Hasil dalam penelitian ini terdiri dari Frekuensi usia, Berat badan, tinggi badan dan IMT dan Kelompok perlakuan.

Tabel 1. Descriptive Subyek Berdasarkan Usia, Berat Badan, Tinggi Badan Dan IMT

Karakteristik Sampel	Kelompok Perlakuan (n=12)		
	Rerata ± SB	Maks	Min
Usia (tahun)	17,33 ± 0,778	18	16
Berat Badan (kg)	47,75 ± 4,136	55	43
Tinggi Badan (cm)	155,58 ± 4,981	164	149
IMT (kg/m ²)	19,72 ± 1,478	22,03	17,15

Berdasarkan tabel 1. di atas, maka dapat diketahui bahwa Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan usia rerata $17,33 \pm 0,778$ dengan usia

maksimal 18 tahun dan usia minimal 16 tahun. Rerata Berat badan $47,75 \pm 4.136$ dengan nilai maksimal yaitu 55 kg dan minimal 43 kg. Rerata tinggi badan $155,58 \pm 4,981$ dengan nilai maksimal yaitu 164 cm dan minimal 149 cm. Rerata IMT $19,72 \pm 1,478$ dengan nilai maksimal yaitu $22,03 \text{ kg/m}^2$ dan minimal $17,15 \text{ kg/m}^2$.

Table 2. Nilai Tinggi Lompatan Sebelum Intervensi

Perlakuan	N	Mini mum	Maxi mum	SD ± Mean
Kelompok I	6	216	239	10,008 ± 225,83
Kelompok II	6	213	226	5,879 ± 220,83

Dari tabel .2 di atas kondisi awal subjek penelitian ini dilihat dari karakteristik pola lompatan dengan rata – rata nilai ambang sebelum perlakuan dilakukan dengan dibagi menjadi dua kelompok, kelompok I subjek berjumlah 6 orang dengan mean 225,83 dan kelompok II subjek berjumlah 6 orang dengan mean 220,83 yang dapat di lihat pada tabel di atas.

Tabel 3. Nilai Pengukuran Pola Berjalan Sesudah Intervensi Kelompok I Dan Kelompok II

Perlakuan	N	Mini mum	Maxi mum	SD ± Mean
Kelompok I	6	220	244	9,948 ± 229,83
Kelompok II	6	234	249	5,492 ± 240,16

Berdasarkan tabel .3 di atas kondisi awal subjek penelitian ini dilihat dari karakteristik pengukuran pola lompatan dengan rata – rata nilai ambang

setelah perlakuan dilakukan dengan dibagi menjadi dua kelompok, kelompok I subjek berjumlah 6 orang dengan mean 229,83 dan kelompok II subjek berjumlah 6 orang dengan mean sama yaitu 240,16 yang dapat di lihat pada table di atas.

Table 4. Hasil Uji Normalitas

Karakteristik	Normalitas Data Dengan Shapiro Wilk Test		Keterangan
	Kelompok	P	
Pre test			
Kel 1	0,181		Normal
Kel 2	0,081		Normal
Post test			
Kel 1	0,373		Normal
Kel 2	0,638		Normal
Selisih			
Kel 1	0,456		Tidak
Kel 2	0,010		Normal

Berdasarkan tabel .4 di atas menunjukkan uji normalitas pada kelompok perlakuan I, dapat dilihat bahwa nilai $p = 0,181$ sebelum intervensi lebih besar dari 0.05 ($p > 0.05$) berarti data berdistribusi normal dan sesudah intervensi memiliki nilai $p = 0,081$ lebih besar dari 0.05 ($p > 0.05$) maka di anggap berdistribusi normal. Kemudian berdasarkan tabel 4.7 di atas menunjukkan uji normalitas pada kelompok perlakuan II, dapat dilihat bahwa nilai $p = 0,373$ sebelum intervensi lebih besar dari 0.05 ($p > 0.05$) berarti data berdistribusi normal dan sesudah intervensi memiliki nilai $p = 0,638$ lebih besar dari 0.05 ($p > 0.05$) maka di anggap berdistribusi normal. Kemudian pada uji selisih terdapat nilai signifikan kelompok I $p = 0,456$ ($p > 0,05$) data berdistribusi normal dan kelompok II nilai $p = 0,010$ lebih kecil dari 0,05

($p < 0,05$) sehingga data berdistribusi tidak normal.

Tabel 5. Latihan Depth Jump Exercise Terhadap Tinggi Lompatan Pada Pemain Basket

Kelompok Perlakuan	N	Rerata ± SB	P
Tinggi Lompatan Sebelum Intervensi	6	225,83 ± 10,008	0,027
Tinggi Lompatan Setelah Intervensi	6	229,83 ± 9,948	

Berdasarkan tabel .5 diatas, didapatkan hasil dari latihan Depth Jump Exercise dengan sampel 6 berdasarkan tinggi lompatan sebelum intervensi rerata $225,83 \pm 10,008$ dengan nilai probabilitasnya 0,027 dan tinggi lompatan setelah intervensi rerata $229,83 \pm 9,948$ dengan nilai probabilitasnya 0,027.

Tabel 6. Pengaruh Penambahan Core Exercise Dan Depth Jump Exercise Terhadap Tinggi Lompatan Pada Pemain Basket

Kelompok Perlakuan	N	Rerata ± SB	P
Tinggi Lompatan Sebelum Intervensi	6	220,83 ± 5,879	0,026
Tinggi Lompatan Setelah Intervensi	6	240,16 ± 5,492	

Berdasarkan tabel 4.6 diatas, didapatkan hasil dari latihan Core exercise dan Depth Jump exercise dengan sampel 6 berdasarkan tinggi lompatan sebelum intervensi rerata $220,83 \pm 5,879$ dengan nilai probabilitasnya 0,026 dan tinggi lompatan setelah intervensi rerata $240,16 \pm 5,492$ dengan nilai probabilitasnya 0,026.

Tabel 7. Tabel Hipotesa III Selisih Lakukan Intervensi

Mean Mann-Whitney U N		Rank P
Selisih kelompok I 63,50	0,004	Selisih kelompok II 69,50

Berdasarkan tabel Mann Whitney menunjukkan selisih kelompok I dengan sampel 6 nilai mean rank 3,50 dengan nilai sig 0,004 dan selisih kelompok II dengan sampel 6 nilai mean rank 9,50 dengan nilai sig 0,004. Jadi kesimpulan dari data tersebut ada perbedaan pengaruh antara Depth Jump Exercise dengan penambahan Core Exercise dan Depth jump exercise terhadap tinggi lompatan pada pemain basket.

3. PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan pengaruh penambahan core exercise pada depth jump exercise terhadap tinggi lompatan pada pemain basket. Hasil dari penelitian yang dilakukan dengan jumlah sampel sebanyak 12 orang sampel pemain basket di SMA Negeri IX Kota Medan di peroleh hasil nilai tinggi lompatan sebelum dan sesudah intervensi fisioterapi pada kelompok pertama dengan jumlah sampel 6 orang dan kelompok kedua 6 orang.

Berdasarkan uji statistik *wilcoxon test* pada nilai tinggi lompatan sebelum dan sesudah intervensi pada 12 pemain basket dengan jumlah pemain basket tiap kelompok perlakuan yaitu 6 orang. Dari hasil analisis data ditemukan bahwa ada pengaruh intervensi sehingga kedua intervensi tersebut berpengaruh untuk meningkatkan tinggi lompatan yaitu ditunjukkan dengan nilai $p = 0,027$

yang berarti nilai p lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternative (H_a) diterima.

Dari hasil uji hipotesa tersebut dapat dilihat kembali beberapa teori yang sudah dibahas sebelumnya mengenai tinggi lompatan dengan intervensi yang diberikan.

1. Pengaruh Depth Jump Exercise Terhadap Tinggi Lompatan Pada Pemain Basket

Depth Jump adalah bentuk dari latihan pliometrik yang bertujuan untuk meningkatkan power tungkai dengan cara melompat dari bangku kemudian mendarat, disusul dengan melompat setinggi-tingginya, dalam latihan *depth jump* focus latihan dengan 60% kekuatan dan 40% kecepatan (Faidlullah dan Kuswandari, 2019).

Dosis latihan plyometric depth jump untuk kekuatan otot merupakan suatu ukuran untuk melakukan latihan. Latihan yang tepat untuk memperoleh hasil yang baik yaitu 2 – 3 kali perminggu. Dilakukan 3 – 5 set dengan jumlah pengulangan 8 – 12 kali dengan periode istirahat 1 – 2 menit di sela-sela set (Rahayu, 2018).

Dalam latihan *depth jump* untuk penambahan beban lainnya adalah dengan menambah ketinggian dari kotak/bangku, ukuran ketinggian kotak/bangku disesuaikan dengan kemampuan sampel. Loncatan dalam atau *depth jump* gerakan naik turun kotak atau *box* (8 inci, 14 inci, dan 20 inci), Permukaan pendaratan agak lunak, seperti rumput atau matras, gerakan meloncat ke tempat yang lebih tinggi kedudukannya seperti yang dijelaskan oleh Rizang Kalfi (2017 : 22).

Depth jump menguatkan otot-otot quadriceps, hamstring, dan juga gastrocnemius. Dalam melakukan depth jump yang baik, fokuskan power pada saat melakukan lompatan. Dengan

meningkatnya power otot gastrocnemius maka akan terjadi peningkatan terhadap power otot tungkai. Selain itu gerakan depth jump yang dilakukan secara berulang-ulang mengakibatkan stress pada komponen otot tungkai. Sehingga akan mengalami pembesaran otot.

Pembesaran otot disebabkan oleh peningkatan jumlah dan ukuran-ukuran sel serta serabut otot. Melalui peningkatan dalam ukuran dan jumlah sel-sel dan serabut-serabut otot tungkai, maka akan menambah atau meningkatkan kekuatan otot tungkai (Hasanah 2018).

Berdasarkan data diatas didapatkan nilai probabilitasnya adalah $0,027 < 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Dengan diterimanya H_a berarti Ada pengaruh intervensi Latihan Depth Exercise terhadap tinggi lompatan pada pemain basket sebelum dan sesudah terapi.

2. Pengaruh Penambahan Core Exercise Pada Depth Jump Exercise Terhadap Tinggi Lompatan Pada Pemain Basket

Core Exercise mampu meningkatkan kemampuan melompat. Fungsi *Core* yang utama adalah untuk memelihara postur tubuh (Brandon dan Raphael, 2009). Menurut Kibler, Press and Sciascia (2016), *Core exercise* didefinisikan kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerakan bagian atas panggul dan kaki untuk memungkinkan produksi yang optimal saat melakukan transfer dan kontrol gerakan ke bagian tubuh bawah pada saat melakukan aktifitas.

Core Exercise bertujuan untuk meningkatkan stabilitas dan keseimbangan, meningkatkan fungsi sensorimotor, dan memudahkan tubuh untuk bergerak secara efektif dan efisien. *Core Exercise* dapat membentuk kekuatan pada otot-otot postural, hal ini akan meningkatkan stabilitas pada

*thru*nk dan postur, sehingga dapat meningkatkan keseimbangan. Selain itu pada saat terjadi peningkatan core akan diikuti oleh gerakan ekstensi hip, knee, dan peningkatan kekuatan otot-otot ankle dan juga terjadi perbaikan konduktifitas saraf. Gabungan dari stabilisasi pada *thru*nk dan postur serta peningkatan pada otot-otot ekstremitas bawah inilah yang dapat meningkatkan kemampuan melompat.

Mekanisme Core exercise memberikan efek pembebanan dan kondisi postural yang kemudian diartikan oleh sistem saraf pusat sebagai keputusan bahwa akan ada kebutuhan untuk melakukan stabilisasi serta control saraf. Stabilit as core muscle pada tubuh mestinya dipengaruhi oleh kekuatan optimal, daya tahan, dan power. Selain itu core exercise juga melatih dynamic flexion dan extention dimana ini untuk meningkatkan kemampuan jump dan latihan ini meningkatkan control dari posisi trunk selama dampak pendaratan.

Kesimpulannya adalah berdasarkan data diatas didapatkan nilai probabilitasnya adalah $0,026 < 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Dengan diterimanya H_a berarti Ada pengaruh penambahan core exercise dan Depth Jump exercise terhadap tinggi lompatan pada pemain basket sebelum dan sesudah terapi.

3. Perbedaan pengaruh antara Depth Jump Exercise dengan Core Exercise dan Depth Jump exercise terhadap tinggi lompatan pada Pemain Basket

Berdasarkan tabel Mann Whitney menunjukkan memiliki varian yang berbeda karena nilai sig 0,004 lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi kesimpulan dari data tersebut ada perbedaan pengaruh antara Depth Jump Exercise dengan penambahan Core Exercise dan Depth jump exercise terhadap tinggi lompatan

pada pemain basket.

Dapat kita lihat dari data mean Ranks bahwa nilai perlakuan 2 (core exercise dan depth jump exercise) lebih tinggi dari pada perlakuan 1 (depth jump exercise). Maka dapat kita tarik kesimpulan bahwa pemberian core exercise dan depth jump exercise lebih efektif daripada depth jump exercise terhadap tinggi lompatan pada pemain basket.

4. SIMPULAN

Berdasarkan uji statistik *wilcoxon test* pada nilai tinggi lompatan sebelum dan sesudah intervensi pada 12 pemain basket dengan jumlah pemain basket tiap kelompok perlakuan yaitu 6 orang. Dari hasil analisis data ditemukan bahwa ada pengaruh intervensi sehingga kedua intervensi tersebut berpengaruh untuk meningkatkan tinggi lompatan yaitu ditunjukkan dengan nilai $p = 0,027$ yang berarti nilai p lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternative (H_a) diterima.

Berdasarkan tabel Mann Whitney menunjukkan memiliki varian yang berbeda karena nilai sig 0,004 lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi kesimpulan dari data tersebut ada perbedaan pengaruh antara Depth Jump Exercise dengan penambahan Core Exercise dan Depth jump exercise terhadap tinggi lompatan pada pemain basket. Dapat kita lihat dari data mean Ranks bahwa nilai perlakuan 2 (core exercise dan depth jump exercise) lebih tinggi dari pada perlakuan 1 (depth jump exercise). Maka dapat kita tarik kesimpulan bahwa pemberian core exercise dan depth jump exercise lebih efektif daripada depth jump exercise terhadap tinggi lompatan pada pemain basket.

5. REFERENSI

Afyon, Y.A. 2014. The Effect of Core

and Plyometric Exercise on Soccer Players. *Magla Sitki Kocman University, School of Physical Education*.

Akuthota V, Nadler SF: Core strengthening. *Arch Phys Med Rehabil* 2004, 85:S86–S92. and *Sport*. Volume 18. Nomor 3. 2014. 927-932.

Anonim., 2007, Conderation When Building A Programme, [http : // sportmedicine. About .com / library / 091700](http://sportmedicine.About.com/library/091700) In Turbo Athletes . com, Diakses 11 Desember 2007.

Anonim,"*Tecniques for Imfroving Vertical Jump*", [http : // www. lovesgarden. Com / gardenol ogy / 06 / 859](http://www.lovesgarden.Com/gardenology/06/859), Diakses Tanggal 11 Sebtember 2006.

Brandon. dan Raphael. (2009). “*Core Stability Training and Core Stability Program*”, *available from*. [http : // www. sportinjurybulletin.com](http://www.sportinjurybulletin.com). Di akses tanggal 7 september 2015.

Djumidar. (2004). *Gerak-gerak Dasar Atletik dalam Bermain*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Doewes,Moechin,"*LatihanPlyometrics*" *Program Pasca Sarjana*, Surakarta,2004.

Faidlullah, HZ dan Kuswandari, DR. 2009. *Pengaruh Latihan Pliometrik Depth Jump dan Knee Tuck Jump Terhadap Hasil Tendangan Lambung Atlit Sepak Bola Pemula di SMP Al-Firdaus Surakarta*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Faruq. 2009. *Defenisi & Pengertian Bola basket jumping shoot*. [http : // www. Bolabasket . com / mod . php ? mod = user page & menu = 401 & page_i d = 5](http://www.Bolabasket.com/mod.php?mod=userpage&menu=401&page_id=5), diakses tanggal 22 Oktober 2012.

Foran, Bill dan Pound, R. 2007. *Complete Conditioning for Basketball*. USA: Human Kinetics.

Gambetta. 2007. *Exercise Training*

- Programme for Fitness and Sport*. Diakses tanggal 11 maret 2015. [http : // www . thestretchingbook.com/newsletter.htm](http://www.thestretchingbook.com/newsletter.htm)
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta: CV. Tambuk Kusuma.
- Hasanah, M. 2013. Pengaruh latihan pliometrik depth jump dan jump to box terhadap power otot tungkai pada atlet bola volinklub tugumuda kota semarang (Doctoral dissertation, universitas negeri semarang).
- Hyde, T.E dan Gengenbach, M.S. *Sport Injuries*. Florida: Jones and Bartlett Publishers.
- Kibler, B.W., Press, J., and Sciascia, A. (2006). The Role of Core Stability in Athletic Function. *Sports Medicine*, 36 (3), 189-198.
- Kibler. (2006). *The Role Of Core Stability in Athletic Function*. *Sport Medicine*; 36 (3): 189-198. Di akses tanggal 20 september 2015.
- Lokananta., “Pengaruh Latihan Plyometrics Stride Jump Crossover dan Single Leg Stred Jump terhadap daya ledak, dan Kelincahan Otot Tungkai Pada AnakAnak Usia 11 – 13 Tahun”, <http://www.online.cops topic 124 htm>, Diakses 27 Desember 2007.
- Lubis, J. 2009., *Mengenal Latihan Pliometrik*. Jakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Negeri Jakarta.
- McGinnis, P. 2013. *Biomechanics of Sport and Exercise*. New York: Human Kinetics.
- Mean’s Health. (2012). [http : // www . jumpusa . com / PXsdj . jpg](http://www.jumpusa.com/PXsdj.jpg) . diakses pada 10 November 2015, 12.03 WIB.
- Mochamad Djumidar A. Widya.(2004). *Belajar Berlatih Gerak-Gerak Dasar Atletik Dalam Bermain*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Nurhasan, dkk. 2005. *Petunjuk Praktis Pendidikan Jasmani (Bersatu Membangun Manusia Yang Sehat Jasmani Dan Rohani)*. Surabaya: Unesa Universitas Press.
- Ostojic SM, Stojanovic, M, Ahmetovi. Z, 2010. vertical jump, diakses 9 Nopember 2014; [http : // en.wikipedia. Org / wiki / vertical_jump](http://en.wikipedia.org/wiki/vertical_jump).
- PERBASI. 2005. *Peraturan BolaBasket Resmi Disahkan Oleh FIBA*. Jakarta: Pengurus Pusat Persatuan Bolabasket Seluruh Indonesia.
- Quinn. Elizabeth.2006. *How To Improve Vetical Jump*. Diakses dari <http://www.sportmedicine.about.com/cs/conditioning/a/vertcaljump.htm> tanggal 11 Nopember 2014
- Rizang Kalfi. (2013). *Pengaruh Latihan Plyometric Hurdle Hopping dan Depth Jump terhadap Peningkatan Vertical Jump Bola Voli Club JIB Kids Bantul*. Skripsi. Yogyakarta: UNY.
- Santoso, T.H. B., Christiana, I., Sutiana., Pribadi, E., Sudiana, O., dan Lukman. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*: Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sohiron, 2009., *Analisis Teknik-teknik dalam Cabang Olahraga Bola Basket*. Pendidikan Jasmanai Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Weineck, J. 2000. *Optimales Training*. Auflage. Balingen: Spitta Verlag Gmbh.
- Wissle, Hal. 2000. *Basketball Steps to Success*. Champaign, Human Kinetics.