

**BEDA PENGARUH PEMBERIAN LATIHAN KNEE TUCK JUMP DENGAN
SKIPPING TERHADAP PERUBAHAN DAYA LEDAK OTOT
TUNGKAI PEMAIN BOLA BASKET DI
CLUB FURRY BALL MAKASSAR**

**Different Effect of Knee Tuck Jump Exercise With Skipping On Changes In Limb Muscle
Explosion At Basketball Players At Club Furry Ball Makassar**

Andi Halimah¹, Muhammad Gibran Tabara², Anshar³
¹²³ Jurusan Fisioterapi Poltekkes Makassar

ABSTRAK

Latar Belakang : Daya ledak atau *power* merupakan gabungan dari dua unsur biomotorik yaitu unsur kecepatan dan kekuatan yang dikombinasikan menghasilkan *power*. Untuk meningkatkan *power* maka peatihan yang diberikan harus memperhatikan unsure kecepatan dan kekuatan agar mendapatkan hasil yang maksimal.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen* dengan menggunakan metode *two-grup pre test* dan *post test design*, bertujuan untuk mengetahui beda pengaruh pemberian latihan *knee tuck jump* dengan *skipping* terhadap perubahan daya ledak otot tungkai pemain bola basket di club furry ball Makassar. Penelitian ini dilaksanakan di club furry ball Makassar dengan sampel sebanyak 12 orang yang sesuai dengan criteria inklusi, dibagi secara acak kedalam 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan 1 yang diberikan latihan *knee tuck jump* dan kelompok perlakuan 2 yang diberikan latihan *skipping*. Alat ukur yang digunakan adalah *vertical jump test*.

Hasil : Berdasarkan analisis uji *wilcoxon* pada kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan 2 diperoleh nilai ($,028$) $p < 0,05$ yang berarti ada pengaruh yang signifikan pada kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan 2 terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola basket di club furry ball Makassar. Hasil uji *Mann-Whitney* diperoleh nilai ($,179$) $p > 0,05$ yang berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sampel, tetapi dilihat dari nilai rerata menunjukkan bahwa latihan *knee tuck jump* menghasilkan peningkatan daya ledak otot yang lebih besar dari pada latihan *skipping*.

Kesimpulan : Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perdedaan pengaruh yang signifikan antara pemberian latihan *knee tuck jump* dengan *skipping* terhadap perubahan daya ledak otot tungkai pada pemain bola basket di club furry ball Makassar.

Kata Kunci : Daya ledak otot, Knee Tuck Jump, Skipping, Vertical Jump Test

ABSTRACT

Background: Explosive power or power is a combination of two biomotoric elements, namely speed and strength combined to produce power. To increase power, the training provided must pay attention to the elements of speed and strength in order to get maximum results.

Methods: This study was a quasi-experimental study using a two-group pre test and post test design, aiming to determine the difference in the effect of knee tuck jump training and skipping on changes in leg muscle explosive power of basketball players at furry ball clubs Makassar. This research was conducted at the Makassar furry ball club with a sample of 12 people who fit the inclusion criteria, divided randomly into 2 groups, namely the treatment group 1 which was given knee tuck jump training and the treatment group 2 which was given skipping practice. The measuring tool used is the vertical jump test.

Results: Based on the Wilcoxon test analysis in treatment group 1 and treatment group 2, a value of (.028) was obtained ($p < 0.05$), which means that there was a significant effect in treatment group 1 and treatment group 2 on increasing the explosive power of the limb muscles of basketball players in the club Makassar furry ball. The results of the Mann-Whitney test obtained a value of (.179) $p > 0.05$ which means that there was no significant difference between the two sample groups, but seen from the mean value it showed that the knee tuck jump exercise resulted in an increase in muscle explosive power that was greater than skipping exercise.

Conclusion: It can be concluded that there is no significant difference in effect between giving knee tuck jump training and skipping to changes in leg muscle explosive power in basketball players at the Makassar furry ball club.

Keywords: Muscle explosive power, Knee Tuck Jump, Skipping, Vertical Jump Test

PENDAHULUAN

Secara umum pengertian olahraga adalah sebagai salah satu aktivitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang tersebut setelah melakukan olahraga. Berbicara tentang olahraga, akan dijumpai banyak hal, mulai dari kemenangan, kejuaraan, piala, kebanggaan, bahkan sampai kekecewaan, kegagalan, pertikaian, kerusakan, dan masih banyak lagi. Semua hal itu saling berkaitan dan berbaur menjadi satu berupa hasrat yang besar terhadap olahraga. Olahraga merupakan salah satu kegiatan yang mengajarkan banyak hal, mulai dari kejujuran dalam bermain, menghargai kawan maupun lawan, menerima kekalahan dengan lapang dada, memberi ucapan selamat kepada sang pemenang, bersikap fair play dalam bermain, dan masih banyak lagi hal positif yang sebenarnya terkandung di dalam olahraga itu (Anggara, 2015).

Hingga saat ini di Indonesia banyak cabang olahraga yang telah berkembang dan menjadi pelajaran wajib di pendidikan formal. Salah satunya adalah cabang olahraga bola basket. Bola basket merupakan cabang olahraga berbentuk permainan yang mempunyai tujuan memasukkan bola sebanyak mungkin ke keranjang lawan, serta mencegah agar lawan tidak dapat menciptakan nilai dengan cara lempar

tangkap (passing), menggiring bola (dribbling), dan menembak (shooting). Secara umum, keterampilan teknik dasar dari permainan bolabasket adalah mengoperkan bola, menerima bola, menggiring bola, menembak, olah kaki, pivot. Pada prinsipnya olahraga permainan bolabasket adalah salah satu dari permainan invasi yaitu permainan yang saling menyerang untuk memasukkan bola ke tujuannya yaitu ring basket (Yudha, 2016).

Permainan bola basket diciptakan oleh James A. Naismith (Kanada) salah satu guru olahraga *Young Men's Christian Association* (Y.M.C.A) untuk membuat permainan yang baru juga menarik dan dapat dimainkan di dalam ruang yang tertutup (GOR). Bola basket adalah permainan yang cepat, oleh karena itu olahraga bola basket merupakan kegiatan yang menjadi cabang olahraga yang dipertandingkan di tingkat nasional ataupun internasional (Leo Dimas, 2018).

Pelaksanaan dan penerapan program latihan terjadi berbagai penafsiran yang berbeda. Perbedaan tersebut terjadi dengan berbagai alternative diantaranya, pengetahuan yang dimiliki tentang latihan, atau ingin mencari jalan pintas dalam pencapaian prestasi yang optimal. Prestasi yang diinginkan tidak akan mungkin tercapai, ironisnya para atlet mengalami keluhan karena terjadinya berbagai gangguan fungsional tubuh. Prinsip fisiologi latihan dalam olahraga untuk mencapai prestasi

optimal adalah; (1). Latihan kontinu, bersambungan dan progresif, (2) tiap fungsi yang khas, latihan harus spesifik, dan (3) kuantitas latihan meliputi intensitas, waktu dan frekuensi latihan (Bafirma, 2013).

Secara umum dalam cabang Olahraga bola basket pemain meleakan daya ledak otot yang bagus, Harsono (2015:26) mendefinisikan bahwa daya ledak (power) sebagai berikut: Power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan Panjang maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Di sisi lain menurut Lubis(2013:140) yaitu: daya ledak adalah Kemampuan untuk melepaskan Panjang otot secara maksimal dalam waktu sesingkat-singkatnya (Adil Ahmad dan Muh. Adnan, 2018).

Daya ledak (*power*) adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan bola basket. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak tersebut mengandung unsur gerak *eksplosif*, sedangkan gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi. Daya ledak tidak lepas dari masalah kecepatan dan kekuatan. Daya ledak sebagai pengembangan dari kekuatan dan kecepatan banyak dijumpai dalam gerakan-gerakan dalam permainan sbola basket .Misalnya pada saat melewati lawan dan kehilangan bola, pemain harus bergerak eksplosif. Agar pemain dapat bergerak eksplosif, pemain tersebut tidak saja dituntut memiliki kekuatan saja tetapi juga kecepatan terutama pada otot-otot kaki. (Wahyu Dwi, 2015).

Vertical jump merupakan salah satu pemeriksaan standar yang digunakan untuk mengetahui kemampuan gerak dan kekuatan otot kaki atlet basket.(Nila&Niko, 2014).Faktor yang sangat berpengaruh terhadap *Vertical jump* adalah daya ledak otot, yaitu kekuatan otot dan kecepatan otot .Oleh karena itu latihan daya ledak dalam *weigh training* tidak boleh hanya menekan kan pada beban, tetapi

pada kecepatan mengangkat, mendorong atau nmenarik beban.

Untuk mencapai prestasi yang maksimal, seorang atlet harus memiliki beberapa factor penting yang dapat menunjang tercapainya prestasi maksimal.Otot merupakan salah satu penunjang bagi seorang atlet untuk dapat mencapai prestasi maksimal.Otot akan berkontraksi lebih kuat apabila diberikan beban yang lebih berat (sampai pada suatu batas maksimum). Apabila digunakan kekuatan otot tungkai pada ketrampilan *rebound*, *jump shoot*, dan *Lay-up* berbeda-beda, hal ini tergantung pada besar maupun panjang otot. Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu unsure penting yang memepngaruhi prestasi ketrampilan olahraga basket. Pada olahraga yang menggunakan otot tungkai seperti permainan bola basket, kekuatan otot tungkai ini penting sekali, karena tidak mungkin seorang atlet dapat berprestasi tanpa menggunakan tungkakainya.(Iqbal K *et al*, 2015).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Purnomo, Wijono dan Hari Setijono (2015) *Plyometric Knee Tuck Jump Dan Step Up Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelincahan* di SMAN 1 Kasiman Kabupaten Bojonegoro menunjukan bahwa latihan *Knee Tuck Jump* mempunyai pengaruh yang lebih baik dari pada latihan *Step Up Jump* dan kontrol terhadap daya ledak otot tungkai pada siswa putra SMAN 1 Kasiman Kabupaten Bojonegoro yang mengikuti ekstrakurikuler bolavoli. Dan kemal (2013) dalam penelitiannya membandingkan tentang *Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Kemampuan Smash Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa SMA Negeri 4 Palu*. menyatakan ada pengaruh latihan *skipping* terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bola voli pada putra kelas X siswa SMA Negeri 4 Palu.

Latihan pliometrik *knee tuck jump* merupakan latihan gerakan meloncat dengan

lutut ditekuk dan kaki menolak pada tanah untuk meloncat dan mendarat dengan mengeper. Latihan pliometrik *knee tuck jump* akan berpengaruh terhadap otot gluteus, gastroknemius, kuadrisep, hamstring dan fleksor hip. Latihan ini juga akan membentuk kemampuan unsur kecepatan dan kekuatan otot yang menjadi dasar terbentuknya daya ledak otot. (Sukadarwanto *et al*, 2014).

Skipping adalah suatu aktivitas yang menggunakan tali dengan kedua ujung tali dipegang dengan kedua tangan lalu diayunkan melewati kepala sampai kaki sambil melompatinya. *Skipping* dengan teknik *high step* dilakukan dengan kedua tangan memegang tali kemudian diayunkan melewati kepala sampai kaki sambil melompati tali tersebut menggunakan satu kaki sambil mengangkat lutut setinggi pinggul, sehingga kaki membentuk sudut 90 derajat lanjutkan dengan bergantian kaki seperti gerakan *jogging* ditempat (Saadah Noor, 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada pemain bola basket di Club Furry Makassar peneliti menemukan bahwa rata-rata tingkat daya ledak otot pada anggota Club Furry Makassar berada dalam kategori dibawah rata-rata dan rata-rata, dan hal tersebut dapat berpengaruh bagi prestasi club, karena club tersebut sering mengikuuti event-event perlombaan bola basket, sehingga peneliti ingin mengetahui bahwa ada beda pengaruh pemberian *Knee Tuck Jump* dengan *Skipping* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai, oleh karena itu peneliti memilih judul "Beda Pengaruh Pemberian latihan *Knee Tuck Jump* dengan *Skipping* Terhadap Perubahan Daya Ledak Otot Tungkai pemain bola basket di club furry ball makassar"

Berdasarkan uraian masalah di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah "apakah ada pengaruh pemberian latihan *knee tuck jump* dengan *skipping* terhadap perubahan daya ledak otot tungkai pemain bola basket di club furry ball makassar ?, dan

tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui beda pengaruh pemberian latihan *knee tuck jump* dengan *skipping* terhadap perubahan daya ledak otot tungkai pemain bola basket di club furry ball makassar"

PROSEDUR DAN METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode *two-grup pre test* dan *post test design*. Penelitian ini terdiri dari 2 kelompok sampel yaitu kelompok perlakuan 1 yang diberikan latihan *knee tuck jump* dan kelompok perlakuan 2 yang diberikan latihan *skipping*.

Populasi dan sample

Populasi penelitian ini adalah seluruh anggota bola basket Club Furry Ball Makassar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 23 orang.

Sampel dalam penelitian ini di pilih berdasarkan kriteria inklusi dalam pengambilan sampel. Untuk menentukan besaran sampel maka digunakan rumus *Lameshow*.

Kriteria inklusi

1. Anggota aktif club bola basket Furry Ball
2. Anggota club bola basket Furry Ball berjenis kelamin laki-laki
3. Anggota club bola basket Furry Ball yang daya ledak ototnya berada dikriteria dibawah rata-rata dan rata-rata

Kriteria eksklusi

1. Anggota pasif club bola basket Furry Ball
2. Anggota club bola basket Furry Ball berjenis kelamin perempuan
3. Anggota club bola basket Furry Ball yang daya ledak ototnya berada dikriteria sangat miskin, miskin, diatas rata-rata, sangat bagus dan luar biasa.

Besar sample

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh jumlah sampel sebanyak 6 orang di kali 2 kelompok maka menjadi 12 orang untuk menjadi sampel penelitian ini. Dan

menggunakan cara acak untuk menentukan latihan yang diberikan kepada sample.

Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperoleh melalui data pre test dan post test yaitu pengukuran daya ledak otot tungka menggunakan vertical jump test sebagai berikut :

1. *Vertical jump tes*
 - a. Peserta tes berdiri tegak menyamping ke dinding yang telah ditemeli papan bersekala cm.
 - b. Tiga jari bagian tengah menyentuh kapur halus,ujung jari tengah meraih setinggi mungkin papan bersekala dengan posisi kedua telapak kakitetap dilantai.
 - c. Catat jarak jaihan yang tertanda dengan kapur.
 - d. Kemudian peserta tes menekuk lutut kurang lebih 130⁰-140⁰.
 - e. Setelah aba-aba “ya” peserta tes melompat setinggi-tingginya sambil meraih papan bersekala.
 - f. Catat jarak raihan yang tertanda dengan kapur serta hitung hasil raihan pertama dan kedua, kesempatan diberikan tiga kali.

2. Evaluasi : kriteria penilaian *vertical jump test*

Skor	pria	wanita
Excellent >60		>70
Very good 60	61-70	51-60
Above average 50	51-60	41-50
Average 40	41-50	31-40
Below average 30	31-40	21-30
Poor 20	21-30	11-20
Very poor	<12	<11

Prosedur pelaksanaan intervensi

Terdapat 2 kelompok perlakuan, kelompok pertama diberikan latihan *knee tuck jump* dan kelompok kedua diberikan latihan

skipping, adapun prosedur pelaksanaan *knee tuck jump* dan *skipping* sebagai berikut.

1. *Kenee tuck jump*

- a. Langkah pertama ambil posisi awal tegak lurus dengan posisi kaki selebar bahu tempatkan kedua di samping badan.
- b. Kemudian posisikan badan untuk mengambil ancang-ancang untuk melompat.
- c. Setelah itu lompatlah ke atas dengan cepat gerakkan lutut keatas ke arah dada bersamaan dengan menempatkan kedua tangan di depan mulut dengan posisi kedua tangan tertekuk.

2. *Skipping*

- a. Tali digenggam diantara ibu jari dan persendian kedua pada jari telunjuk.
- b. Kemuadian tali diputar dengan memakai gerak pergelangan tangan dan bukan karena gerakan siku tangan.
- c. Kedua tangan pada saat memutar tali, membentuk suatu lingkaran berdiameter 15-20 cm.
- d. Lengan bagian atas sedekat mungkin dengan batang tubuh, sedangkan lengan bagian bawah mengarah kesamping dengan membentuk sudut 450⁰ terhadap tubuh sehingga telapak tangan kira-kira 20-25 cm dari pinggang.
- e. Tubuh harus tegak dengan kepala lurus kedepan, pinggang tidak miring kedepan dan punggung tetap lurus. Lompatan harus cukup tinggi untuk tempat lewatnya tali dan dilakukan dengan kedua ujung telapak kaki.

Hipotesis Penelitian

“Ada perbedaan pengaruh *knee tuck jump* dan *skipping* terhadap perubahan daya ledak otot tungkai”

Analisa data

1. Uji statistic deskriptif, untuk memaparkan karakteristi ksampel berdasarkan usia dan jenis kelamin.

2. Uji normalitas data, menggunakan uji Shapiro Wilk untuk mengetahui data berdistribusi normal ($p > 0,05$) atau tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$).
3. Uji analisis komparatif (uji hipotesis), hasil uji normalitas data menunjukkan data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji statistik non-parametrik yaitu ujiwilcoxon dan uji mann-whitney.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1
Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Karakteristik Responden	Perlakuan 1		Perlakuan 2	
	f	Persen	f	persen
21 Tahun	2	33,3	3	50,0
22 Tahun	1	16,7	1	16,0
23 Tahun	3	50,0	2	33,3
Total	6	100,0	6	100,0

Usia responden dalam penelitian ini berkisar antara 21-23 tahun. Pada perlakuan 1 sampel yang terbanyak adalah 23 tahun sebanyak 3 responden (50,0 %), Sedangkan usia responden yang paling sedikit adalah 22 tahun sebanyak 1 responden (16,7 %) dan 21 tahun sebanyak 2 responden (33,3%), kemudian pada perlakuan 2 usia sampel yang terbanyak adalah 21 tahun sebanyak 3 responden (50,0%) sedangkan usia responden yang paling sedikit adalah 22 tahun sebanyak 1 responden (16,7%) dan 23 tahun sebanyak 2 responden (33,3%).

Tabel 5.2
Rerata Daya Ledak Otot Tungkai berdasarkan nilai pre test, post test dan selisih

Kelompok responden	Rerata Daya Ledak Otot Tungkai Dan Simpang Baku		
	Pre test	Post test	Selisih
Perlakuan 1	41,17±5,49	292,33±18,162	23,67±2,733
Perlakuan 2	39,83±3,92	56,33±7,448	16,50±3,834

Berdasarkan tabel di atas di peroleh nilai rerata daya ledak otot responden pada kelompok perlakuan 1 yaitu pre test sebesar 41,17±5,492 dan post test sebesar 292,33±18,162 dengan rerata selisih 23,67±2,733. Pada kelompok perlakuan 2 yaitu pre test sebesar 39,83±3,920 dan post test sebesar 56,33±7,448 dengan rerata selisih 16,50±3,834. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perubahan rerata daya ledak otot tungkai setelah di berikan intervensi baik pada perlakuan 1 maupun perlakuan 2.

Untuk mengetahui perbedaan rerata yang bermakna sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan 1 dan perlakuan 2, maka di gunakan uji *wilcoxon* pada masing-masing kelompok responden. Adapun hasil uji *wilcoxon* pada kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan 2 akan dijabarkan dibawah ini.

Tabel 3
Uji beda rerata daya ledak otot sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan 1

Klpk Data	Rera ta	Simpang Baku	Min	Max	Z	p
Pre test	41,17	5,492	34	49	-	,028
Post test	292,33	18,162	266	315	2,201	

Tabel di atas menunjukkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *wilcoxon* untuk kelompok perlakuan 1 Hasil analisis di peroleh nilai $p < 0,05$ yaitu ,028 dimana nilai pre test sebesar 41,17±5,492 dengan nilai minimum 34 dan maximum 49 serta nilai post test sebesar 292,33±18,162, dengan nilai minimum 266 dan maximum 315 yang berarti bahwa latihan *knee tuck jump* dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai yang signifikan terhadap pemain bola basket.

Tabel 4
Uji beda rerata daya ledak otot tungkai
sebelum dan sesudah intervensi pada
kelompok perlakuan 2

Klpk Data	Rerata	SB	Min	Max	Z	p
Pre test	39,83	3,920	36	45	-2,201	,028
Post test	56,33	7,448	47	66		

Tabel di atas menunjukkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *wilcoxon* untuk kelompok perlakuan 2, Hasil analisis di peroleh nilai $p < 0.05$ yaitu ,028 dimana nilai pre test sebesar $39,3 \pm 3,920$ dengan nilai minimum 36 dan maximum 45 serta nilai post test sebesar $56,33 \pm 7,448$, dengan nilai minimum 47 dan maximum 66 yang berarti bahwa *skipping* dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai yang signifikan terhadap pemain bola basket.

Untuk mengetahui perbedaan rerata yang bermakna antara sesudah intervensi kelompok perlakuan 1 dan sesudah intervensi kelompok perlakuan 2, serta untuk membuktikan pernyataan hipotesis penelitian ini maka di gunakan uji *mann-whitney test*. Adapun hasil uji *mann-whitney test* akan dijabarkan pada tabel dibawa ini

Tabel 5
Uji beda rerata daya ledak otot sesudah
intervensi antara kelompok perlakuan 1 dan
kelompok perlakuan 2

	Rerata	SB	U	p
Kelompok perlakuan 1	7,83	47,00	10,000	,179
Kelompok perlakuan 2	5,17	31,00		

Tabel di atas menunjukkan hasil uji *mann-whitney test* sesudah intervensi, dimana diperoleh nilai $p > 0,05$ yang berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan rerata

sesudah intervensi kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan 2. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh antara pemberian latihan *knee tuck jump* dengan *skipping* terhadap perubahan daya ledak otot tungkai pada pemain bola basket.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis di atas dapat di simpulkan bahwa *knee tuck jump* tidak lebih efektif daripada *skipping* terhadap perubahan daya ledak otot tungkai pada pemain bola basket.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh *Knee tuck jump* terhadap daya ledak otot tungkai

Dalam penelitian ini didapatkan dari hasil statistik diketahui terdapat perubahan waktu hasil *mean pre test* 41,17 cm menjadi 292,33 cm saat post test. setelah melakukan uji *wilcoxon* antara *pre test* dan *post test* maka didapatkan hasil $p = 0,028$ dimana $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian latihan *knee tuck jump* terhadap daya ledak pada clb furry ball Makassar.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukan bahwa latihan *knee tuck jump* berpengaruh terhadap daya ledak otot siswa ekstra kurikuler basket SMAN 1 Kasiman Kabupaten Bojonegoro (purnomo, et al.2015) tentang pengaruh *knee tuck jump* untuk meningkatkan daya ledak otot pada pemain SMPN 2 mengwi.

Pada penelitian ini terdapat 6 sampel untuk kelompok *knee tuck jump* yang mengikuti *pre tests*. Pre test tingkat daya ledak diukur dengan menggunakan *vertical jump test* dalam satuan centimeter. Setelah melakukan *pre test*, maka dilanjutkan dengan pemberian latihan *knee tuck jump* sebanyak 12 kali pertemuan. Setelah latihan *knee tuck jump*, maka setiap sampel akan diukur kembali daya ledak ototnya.

Latihan pliometrik *knee tuck jump* merupakan latihan gerakan meloncat dengan lutut ditekuk dan kaki menolak pada tanah untuk meloncat dan mendarat dengan mengeper. Latihan pliometrik *knee tuck jump* akan berpengaruh terhadap otot gluteus, gastroknemius, kuadrisep, hamstring dan fleksor hip. Latihan ini juga akan membentuk kemampuan unsur kecepatan dan kekuatan otot yang menjadi dasar terbentuknya daya ledak otot. (Sukadarwanto *et al*, 2014).

Beberapa bentuk latihan untuk mengembangkan power diantaranya adalah dengan melakukan latihan plyometrik. Yaitu latihan yang dilakukan dengan cara meregangkan (memanjangkan) otot tertentu sebelum mengkontraksikannya (memendekkan) secara eksplosif. Jika ingin meningkatkan power pada kelompok otot tertentu kita harus meregangkan kelompok otot tersebut kemudian secara eksplosif segera memendekkan otot tersebut. Program latihan pliometrik biasanya lebih efektif bila dibandingkan dengan latihan squats atau squat jump dalam hal mengembangkan daya ledak otot tungkai. Power otot tungkai dapat dipengaruhi oleh kekuatan, kecepatan, kontraksi otot, banyaknya fibril otot putih, usia, tipe tubuh, dan jenis kelamin.

Setiap aktivitas fisik dalam berolahraga, otot merupakan suatu hal yang dominan dan tidak dapat dipisahkan. Semua gerakan yang dilakukan oleh manusia karena adanya otot, tulang, persendian, ligamen, serta tendon, sehingga gerakan dapat terjadi melalui tarikan otot serta jumlah serabut otot yang diaktifkan.

Model latihan pliometrik *knee tuck jump* adalah suatu rangkaian gerakan loncat yang eksplosive secara cepat dan tepat. Latihan ini tidak menggunakan alat sehingga lebih efektif dan efisien. Latihan

ini dilihat dari gerakannya (biomekanika) menitik beratkan pada kekuatan otot tungkai dalam memberikan dorongan dan menerima tumpuan setelah lompatan. Untuk latihan *knee tuck jump* menekankan pada loncatan yang maksimal, sedangkan kecepatan pelaksanaan merupakan faktor kedua, dan jarak horizontal tidak diperhatikan pada saat meloncat. Latihan ini merupakan bagian dari latihan meloncat pada metode plyometrik yang mencapai ketinggian maksimum diperlukan, sedangkan kecepatan pelaksanaan merupakan faktor kedua, dan jarak horizontal tidak diperlukan dalam meloncat. (Trivanaro, 2017).

2. Pengaruh *Skipping* terhadap daya ledak otot tungkai

Dalam penelitian ini didapatkan dari hasil statistik diketahui terdapat perubahan waktu hasil *mean pre test* 39,83 cm menjadi 56,33 cm saat *post test*. Setelah melakukan uji wilcoxon antara *pre test* dan *post test* maka didapatkan hasil $p = 0,028$ dimana $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian latihan *skipping* terhadap daya ledak pada club furry ball Makassar.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa latihan *skipping* berpengaruh terhadap daya ledak otot peserta ekstrakurikuler di SMP Negeri 1 Srandakal Bantul (Aditya, 2016) dan latihan *skipping* meningkatkan daya ledak otot pemain basket putra di SMPN 1 Denpasar (Novianti, *et al* 2014)

Pada penelitian ini terdapat 6 sampel untuk kelompok *skipping* yang mengikuti *pre tests*. Pre test tingkat daya ledak diukur dengan menggunakan *vertical jump test* dalam satuan centimeter. Setelah melakukan *pre test*, maka dilanjutkan dengan pemberian latihan *skipping* sebanyak 12 kali pertemuan. Setelah

latihan *skipping*, maka setiap sampel akan diukur kembali daya ledak ototnya.

Latihan *skipping* merupakan suatu bentuk latihan yang dilakukan seseorang dalam melatih kemampuan fisik dan kekuatan otot (Prasetya, 2013) Latihan *skipping* lebih dominan pada gerakan tungkai yang berulang sehingga lebih dominan pada penguatan kekuatan otot, fleksibilitas dan daya tahan kardiovaskuler untuk dapat melakukan latihan *skipping* dengan waktu yang lama. Analisa gerakan dari latihan *skipping* tidak mengarah ke pembentukan daya ledak otot. Sehingga dalam penelitian ini hanya mampu meningkatkan *vertical jump* sebesar 28 %. (Aziza,2015)

Vertical Jump merupakan suatu loncatan yang melibatkan daya ledak otot yang besar untuk meningkatkan loncatan yang tinggi sehingga bentuk latihannya adalah latihan yang bersifat *eksplosif*, salah satu contoh latihan yang bersifat *eksplosif* yaitu latihan pliometrik.

Latihan *skipping* sangat membantu dalam membina kekuatan kaki, pergelangan kaki, daya tahan, koordinasi gerak, dan membantu meningkatkan kualitas gerak pergelangan tangan. Selain bermanfaat banyak, latihan *skipping* ini sangat sederhana dan bisa dilakukan di mana saja. Latihan ini sangat baik untuk membina daya tahan, kekuatan kaki, dan kecepatan serta melatih kemampuan gerak pergelangan tangan lebih lentur dan kuat. Latihan *skipping* adalah latihan *cardio* sederhana yang berdampak besar bagi tubuh yang bisa melatih otot kaki dan melatih daya ledak otot.

Latihan *skipping* dapat meningkatkan tinggi loncatan peserta ekstrakurikuler karena latihan ini merangsang otot untuk selalu berkontraksi dengan cepat baik saat memanjang (*eccentric*) maupun memendek (*concentric*) sesuai prinsip gerakan latihan *plyometric*. Dengan gerakan yang

dilakukan berulang-ulang dan intensitasnya semakin bertambah di setiap pertemuan maka secara tidak langsung dapat meningkatkan power tungkai. (Aditya,2016).

3. Perbandingan Hasil Latihan

Hasil uji *mann-whitney* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh signifikan dari masing-masing kelompok dengan nilai $p = 0,179$ ($p > 0,05$), namun dilihat dari nilai *mean* latihan *knee tuck jump* memiliki peningkatan lebih baik dengan nilai *mean* 292,33 sedangkan nilai *mean* dari latihan *skipping* sebesar 56,33.

Dari bentuk latihan *knee tuck jump* diyakini berdasarkan kontraksi refleks serabut-serabut otot sebagai akibat pembebanan yang cepat (serabut-serabut otot-otot yang sama). Reseptor sensori utama yang bertanggung jawab atas pemanjangan serabut-serabut otot yang cepat ini adalah *muscle spindle*. Reseptor peregangan yang lain adalah organ tendon golgi yang memberikan kontraksi yang kuat dan atau peregangan otot. Jadi dalam gerakan *knee tuck jump* memiliki kedua reseptor yang berfungsi untuk refleks (Asrul, 2018).

Latihan *skipping* dengan mekanisme keterlibatan organ atas dan bawah meningkatkan ketahanan kardiovaskuler dan metabolisme. Selain itu, membantu mengembangkan koordinasi, keseimbangan, kelincahan, kecepatan dan kebugaran fisik. Latihan *skipping* menggunakan model kerangka otot yang wajar selama otot antigravitasi. Latihan *skipping* mempunyai peranan yang penting dalam keseimbangan dan terlibat dalam menjaga postur tubuh (Singh dan Rajan, 2015).

Pelatihan fisik yang teratur akan menyebabkan hipertrofi fisiologi otot, yang dikarenakan myofibril, dan ukuran myofibril, kepadatan pembuluh darah kapiler, saraf, tendon, ligamen, dan jumlah total kontraktil

terutama protein kontraktile myosin terjadi peningkatan. Perubahan pada serabut otot tidak semuanya terjadi pada tingkat yang sama, peningkatan yang lebih besar terjadi pada serabut otot putih sehingga terjadi peningkatan kecepatan kontraksi otot. Sehingga meningkatnya kecepatan kontraksi otot sehingga menyebabkan peningkatan kelincahan (Womsiwor, 2014). Salah satu latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kondisi fisik kecutan otot tungkai misalnya latihan *knee tuck jump* dan *skipping* bila di programkan dengan baik, maka dapat mencapai hasil yang mengandung peningkatan kekuatan otot tungkai..

KESIMPULAN

1. Latihan *knee tuck jump* memberikan pengaruh terhadap perubahan daya ledak otot tungkai pada pemain bola basket di Club Furry Ball Makassar dengan perubahan nilai pre 41,17 cm menjadi 292,33 cm saat post test.
2. Latihan *knee tuck jump* memberikan pengaruh terhadap perubahan daya ledak otot tungkai pada pemain bola basket di Club Furry Ball Makassar dengan perubahan nilai pre 39,83 cm menjadi 56,33 cm saat post test.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *knee tuck jump* dengan latihan *skipping* terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bola basket di Club Furry Ball Makassar dengan nilai $p = 0,179$ ($p > 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

Adams, Kent., O'Shea, Jhon., O'Shea, Katie.L., Climstein, Mike. 1992. "The Effect of Six Weeks of Squat, Plyometric and Squat Training on Power Production". Human Performance Laboratory, Oregon State University, Corvallis. *Journal of Applied Sport*

Science Research. Vol 6, No 1, pp.36-41

Adil Ahmad, Muhammad Adnan Hudain. 2018 *Kontribusi Antara Daya Ledak Tungkai Dan Kecepatan Reaksi Dengan Kemampuan Lari 100 Meter Pada Siswa SMP Negeri 1 Sinjai Selatan, Kabupaten Sinjai*

Aditya, Nafi Arga. 2016. *Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Tinggi Loncatan Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Di Smp Negeri 1 Srandakan Bantul*. E-Journal. Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Anggara Desy Aditia, 2015. *Survei Penerapan Nilai-Nilai Positif Olahraga Dalam Interaksi Sosial Antar Siswa Disma Negeri Se-Kabupaten Wonosobu Tahun 2014/2015*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang. Indonesia.

Anshar., Sudaryanto., Halimah A., & Hendrik, 2016. *Buku Panduan Skripsi Prodi D.IV Fisioterapi*. Makassar. Poltekkes Kemenkes Makassar

Ahmadi Nuril, 2007. *Permainan Bola Basket*. Surakarta. Era Intermedia.

Arifin Fadil Budiman, 2012. *Perbedaan Sudut Tolakkan Terhadap Nilai Power Tungkai*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.

Asrul, M (2018). *Pengaruh knee tuck jump dan Squat Dept Jump terhadap Daya Ledak Tungkai Siswa SMK Negeri 1 Bantaeng*

Azizah, Zelliana. 2015. *Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Vertical Jump Atlet Bola Voli Di Ukm Bola Voli Putera Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Naskah Publikasi.

Bafirman HB, 2013. *Kontribusi Fisiologi Mengatasi Resik Menuju Prestasi Optimal*. Universitas Negeri Semarang.

- Cole, Brian. MD . 2016. *Basketball Anatomy*. Library Of Congress Cataloging-In-Publication Data. Amerika.
- Donald, A.Chu, 1992. *Fisiologi plyometric, dalam jumping into plyometric*. Leeds, England. ISBN. 0-7360-7960-2
- Dr. Emral. 2017. *Pengantar teori dan metodologi pelatihan fisik edisi pertama*. Kencana. Tepos cimanggis depok.
- Fadil Arifin Budiman Dan Widiyanto, 2014. *Perbedaan Sudut Tolakan Terhadap Nilai Power Tungkai*. MEDIKORA. Vol XII No 1
- Guyton C Arthur, Jhon L Hall, 2005 *Textbook Of Medical Physiology. Department Of Physiology And Biophysics*. University Of Mississippi Medical Center Jackson, Mississippi
- Halim, Nur Ichsan, 2004. *Test Dan Pengukuran Kebugaran Jasmani*, State University Of Makassar Press, Makassar
- Hariyanto, Agus. 2010. *Pengaruh Pelatihan Box Jump Squat Thrust, Dan Rope Jump Dan Metode Interval Training Terhadap Power Kelincahan Dan Kecepatan Reaksi Disertasi*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya.
- Harsono, 1988. *Coaching Dan Aspek- Aspek Fisikologis Dalam Coaching*. Jakarta. Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan. Dirjendikti.
- Harsono, *Periodisasi Program Latihan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2015
- Iqbal Khairul, Abdurahman, Ifwandi, 2015. *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Keterampilan Jump Shoot Dalam Permainan Bola Basket Pada Atlet Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Syiah Kuala*. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Iqbal Rahmat, Wendi Gushendra, 2016. *Perbedaan Pengaruh Latihan Pliometrik Dan Skipping Terhadap Power Otot Tungkai Pada Pemain Bola Basket*. Universitas Singaperbangsa Karawang.
- I Wayan Andi Suandika, I ketutSudiana, I NyomanSudarmada, 2016. *Pengaruh Repetition Sprint dan Skipping Rope terhadap Power Otot Tungkai Ekstrakurikuler Bola Voli* . Fakultas Keolahragaan Universitas Pendidikan Ganesha.
- Johnson. Bl, Nelson Jk, 1986. *Practical Measurement For Evaluation In Pysical Education*. New York. Macmillan Publishing Company.
- Johnson P, Bujjibabu M, 2012. *Effect Of Flyometric And Speed Agility And Quickness (SAQ) On Speen And Agility Of Mal Football Palyers*. Asian Journal Of Phisical Education And Computer Science In Sport Volume 7 No 1. p 26-30
- Kemal, 2013. *Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Kemampuan Smash Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Putri Kelas X Siswa SMA Negeri 4 Palu*. Sulawesi Tengah.
- Leo Dimas Saputra, 2018. *Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Kelincahan Dan Kecepatan Dengan Kemampuan Menggiring Kepada Pemain Bola Basket Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Papar Kabupaten Kediri*. FKIP. Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Lubis Johansyah, 2013. *Panduan Praktis Penyusunan Program Latihan*. Jakarta. PT Rajagrafindo Persada.
- Mckeag B Douglas, 2003. *Handbook Of Sports Medicine And Science Basketball*. Blackwellscience Ltd. American United Life Professor Of Peventive Health Medicine. ISBN 0-632-05912-5

- Miller, M.G, Herniman, J.J. Richard, M.D., Cheatham, C.C., And Michael, T.J. 2006, *The Effects Of A 6-Week Plyometric Training Program On Agility* “. Journal Of Sport Science And Medicine. 5, Pp.459-465. [Http://Www.Jssm.Org](http://www.jssm.org).
- Novianti,Wahyuni.,Winaya,IM.,Tianing,Ni Mayang.2014. *Latihan Skipping Dengan Teknik High Step Meningkatkan Tinggi Loncatan Pemain Bola Basket Putra Di Smpn 1 Denpasar*.
- Purnomo,et all.2015. *Pengaruh Pelatihan Plyometric Knee Tuck Jump Dan Step Up Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkaidan Kelincahan*. Bravo's Jurnal. ISSN: 2337-7674
- Razak, Abraham. 2011. *pengaruh latihan hurdle jump dan latihan knee tuck jump terhadap peningkatan daya ledak tungkai pada mahasiswa FIK UNM Makassar*.Makassar. Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga. volume 3, no 3
- Saadah Noor, 2017. *Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Peningkatan Agility Otot Tungkai Pada Klub Voli*. Yogyakarta. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- Sakeran H, Chow, R., Salim, M.S., Razak, N.A., Rusli, W.M.R., Dan Ahmad, F.S. 2014. *Effect Of Rope Skipping Techniques On Kinematics And Dynamics Of Motion*. International Review Of Mechanical Engineering (I.RE.M.E). Vol. 8 No 6 Tahun 2014
- Singh, D, Rajan, R.K (2015). *Effect Of Rope Skipping Training Programme On Leg Strength and Agility On Universitys Girls*. *International Journal of Advances Research*. 12 (3).
- Suharno HP, 1993. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta. IKIP. Yogyakarta.
- Sukardarwanto, Budi Utomo, *Perbedaan Half Squat Jump Dan Knee Tuck Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Dan Kelincahan*. Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Fisioterapi. Surakarta
- Syafruddin 2012, *Pengantar Ilmu Melatih Padang*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. UNP.
- Trivanaro,Fahrizal.2017. *Pengaruh Latihan Split Jump Dan Knee Tuck Jump Terhadap Power Otot Tungkai Di Team Sepak Takraw Sman 1 Mojo*.Artikel Skripsi.Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Wahyu Dwi Santosa, 2015. *Pengaruh Pelatihan SQUAT Jump Dengan Metode Interval Pendek Terhadap Daya Ledak (Power) Otot Tungkai*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Surabaya.
- Wahyu Yully Sulistyoy, *Pengaruh Latihan Plyometric Front Cone Hops Dan Plyometric Lateral Cone Hops Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelincahan*.SKIP PGRI Jombang. Jombang
- Wahyuni Nila, Niko Winaya, 2014. *Pelatihan Propioseptif Multitiation Lebih Efektif Dibandingkan Pelatihan Propieseptif Konvensional Dalam Meningkatkan Kemampuan Melompat Vertikal Jump Atlet Basket Pria Di Denpasar*. Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Denpasar
- Yudha Chrissandy Pratama, 2016. *Kontribusi Fisik Dan Tekniki Terhadap Keterampilan Bribbling Atlet Bola Basket Putri Junior*. Kabupaten Gunungkidul. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Zakki Riswan Adskar. 2013. *Pengaruh Latihan Plyometric (Barrier Hops) Terhadap Tinggi Lompatan Pemain Bola Basket Tim Putra SMK 12 Malang*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Malang