

Pengaruh Latihan Pliometrik Menggunakan Skipping terhadap Power Otot Tungkai pada Tim Bola Voli Putra FKIP UKAW

Jimmy Charter Atty

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana

Email: jimmyatty@ukaw.ac.id

Abstrak

Latihan pliometrik menggunakan skipping belum pernah diberikan oleh pelatih FKIP UKAW Kupang. Hal inilah yang melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh latihan pliometrik menggunakan skipping terhadap power otot tungkai pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen yakni untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian ini dilakukan selama 4 (empat) bulan dengan sampel 13 orang. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu latihan pliometrik menggunakan skipping sedangkan variabel terikat yaitu power otot tungkai dengan desain penelitian One Group Pretest-Posttest Design (Satu Kelompok Prettes-Posttes). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes vertical jump. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa: latihan pliometrik menggunakan skipping dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan power otot tungkai pada atlet bola voli putra FKIP UKAW Kupang yang berjumlah 13, dengan nilai thitung $5.196 > t_{tabel} 2.179$ dengan nilai signifikan $0.000 < 0.05$, maka dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) diterima dan (H_0) ditolak. Artinya terdapat pengaruh dari latihan pliometrik menggunakan skipping terhadap power otot tungkai pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang dengan peningkatan presentase sebesar 27 %. Oleh karena itu, agar kedepannya bagi pelatih bola voli agar lebih kreatif dan inovatif dalam menciptakan bentuk-bentuk latihan pliometrik yang tepat dengan intensitas rendah (low impact) dan latihan dengan intensitas tinggi (high impact) khususnya dalam latihan power otot tungkai bagi atlet bola voli di tim FKIP UKAW Kupang yang saat ini peningkatannya baru 27% sedangkan bagi atlet agar terus berlatih menggunakan bentuk-bentuk latihan pliometrik yang lain karena latihan pliometrik merupakan salah satu bentuk latihan yang tepat untuk meningkatkan power otot tungkai bagi atlet voli yang membutuhkan daya ledak atau power otot tungkai yang besar ketika melakukan *servis*, *blok*, dan *smash*.

Kata kunci: *Latihan Pliometrik, Skipping, Otot Tungkai.*

Abstract

Plyometric exercises using skipping have never been given by FKIP trainers UKAW Kupang. This is the background for researchers to conduct research with the aim to determine the effect of plyometric training using skipping on leg muscle power in the FKIP UKAW Kupang men's volleyball team. This research using a quantitative approach to the type of experimental research that is to seeks the effect of certain treatments on others in different conditions under control. This research was conducted for 4 (four) months with a sample of 13 people. The independent variable in this study is plyometric training using skipping while the dependent variable is leg muscle power with the One Group research design Pretest-Posttest Design (One Group of Prettes-Posttes). Instruments used in this study is the vertical jump test. The results of this study reveal that: plyometric exercises using skipping can have a significant effect on increasing leg muscle power ability in FKIP male volleyball athletes UKAW Kupang, totaling 13, with a tcount value of $5,196 > t_{table} 2,179$ with a significant $0.000 < 0.05$, so the

alternative hypothesis (H_a) is accepted and (H_o) rejected. This means that there is an influence from plyometric exercises using skipping on leg muscle power in the men's volleyball team FKIP UKAW Kupang with percentage increase of 27%. Therefore, so that in the future for football coaches volley ball to be more creative and innovative in creating forms of plyometric exercises proper low-intensity (low impact) and high-intensity training (high impact) especially in leg muscle power training for volleyball athletes on the team FKIP UKAW Kupang, where currently the increase is only 27%, while athletes should keep practicing using other forms of plyometric exercises as practice Plyometrics is a form of exercise that is appropriate for increasing muscle power limbs for volleyball athletes who require high explosive power or leg muscle power when serving, blocking, and smashing.

Keywords: *Exercise Plyometrics, Skipping, Leg Muscles*

PENDAHULUAN

Untuk mencapai prestasi yang maksimal dalam cabang olahraga bola voli diperlukan dukungan kemampuan fisik yang baik lewat latihan yang sistematis, karena latihan bertujuan untuk membantu seorang atlet atau satu tim olahraga dalam meningkatkan keterampilan atau prestasinya semaksimal mungkin dengan mempertimbangkan berbagai aspek latihan yang harus diperhatikan, meliputi latihan fisik, teknik, taktik, dan latihan mental (Hadi, 2007:55). Artinya latihan fisik merupakan bagian terpenting dalam meningkatkan prestasi atlet karena tanpa fisik yang baik maka teknik, taktik, dan mental atlet tidak akan pernah terbentuk.

Power otot tungkai dan lengan merupakan unsur fisik yang paling dominan dalam permainan bola voli karena sangat dibutuhkan untuk melakukan loncatan dalam smash, dan block dari serangan lawan ataupun dalam melakukan jump service. Power adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum (Ery Pratiknyo, 2010: 2). Oleh karena itu, untuk membentuk power yang baik dibutuhkan suatu model latihan yang sesuai dengan karakteristik cabang olahraga bola voli yang membutuhkan loncatan yang tinggi dalam smash yang merupakan senjata utama untuk mematikan lawan. Untuk mampu melakukan smash yang mematikan diperlukan loncatan tinggi, pukulan keras, kecepatan, maupun power otot kaki, tangan, lengan, bahu, punggung dan perut (Nuril Ahmadi, 2007: 66).

Latihan yang cukup populer untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai (explosive power) tersebut yaitu pliometrik training. Latihan pliometrik merupakan bentuk latihan dengan tujuan agar otot mampu mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin (Donald A. Chu, 2013:1). Latihan pliometrik juga merupakan salah satu latihan yang favorit yang dilakukan oleh pelatih saat ini, terutama kepada cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan daya ledak otot tungkai atau otot lengan (Johansyah Lubis, dalam Sulaksono, 2015: 6). Namun sampai saat ini bentuk latihan yang efektif untuk meningkatkan power otot tungkai masih menjadi perdebatan dari beberapa pelatih, baik yang menggunakan berat badan sendiri (inner loading) maupun beban luar (outer loading). Hal ini serupa dengan hasil pengamatan penulis di beberapa klub bola voli yang ada di Kota Kupang yang menunjukkan bahwa sebagian besar pelatih hanya melatih berdasarkan pengalaman mereka Ketika menjadi seorang atlet sehingga latihan yang diberikan tidak sistematis dan obyektif sebab tidak sesuai dengan karakteristik cabang olahraga bola voli yang membutuhkan daya ledak otot tungkai atau power dalam melakukan *smash* dan *blok*.

Dari hasil pengamatan tersebut penulis mendapati pelatih tim bola voli FKIP UKAW Kupang yang telah melatih menggunakan model latihan pliometrik yang sangat sesuai dengan karakteristik cabang olahraga bola voli, akan tetapi menurut penulis belum begitu efektif dan kurang kreatif serta inovatif dalam mendesain model latihan tersebut, karena perkembangan kemampuan power otot tungkai dari atlet-atlet tersebut sangat lambat. Hal ini diungkapkan langsung oleh pelatih FKIP UKAW Kupang yang menyatakan, bahwa: "Anak-anak yang dibina memiliki timeing yang kurang baik dan lentingan di atas rata-rata dalam melakukan smash sehingga bola sering sekali tersangkut di net atau keluar dari lapangan". Selain itu juga berdasarkan hasil observasi penulis yang menunjukkan bahwa latihan pliometrik yang

diberikan hanya melompati rintangan berupa tali sedangkan dalam melakukan smash membutuhkan kordinasi gerak tubuh bawah dan tubuh atas, yaitu power otot tungkai dan ayunan tangan dalam melakukan smash atau blok sehingga tidak dapat dipungkiri bahwa sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai atlet voli FKIP UKAW Kupang dengan jumlah atlet sebanyak 13 orang karena timeing sangat mempengaruhi tinggi lompatan yang dihasilkan oleh power otot tungkai. Hal ini juga disebabkan oleh karena tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang sama sekali tidak memiliki sarana atau alat latihan beban pliometrik.

Menurut Sukadiyanto (2011: 128-129) bentuk latihan pliometrik dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu latihan dengan intensitas rendah (low impact) dan latihan dengan intensitas tinggi (high impact). Bentuk latihan pliometrik dengan intensitas rendah (low impact) antara lain: 1) Skipping, 2) Rope Jumps (lompat tali), 3) Loncat-loncat (Hops) atau lompat-lompat, 4) Melompat di atas bangku atau tali setinggi 25-35cm, 5) Melempar ball medicine 2-4 kg, dan 5) Melempar bola tennis yang ringan. Bentuk latihan pliometrik dengan intensitas tinggi (high impact) antara lain: 1) Lompat jauh tanpa awalan (Standing Jump/ long jump), 2) Triple Jump (lompat tiga kali), 3) Lompat tinggi atau Langkah panjang, 4) Loncat-loncat dan lompat-lompat, 5) Melempar bola medicine 5-6 kg, 6) Drop Jumps dan Reactive Jump, 7) Melompat diatas bangku atau tali setinggi diatas 35 cm, dan 8) Melempar benda yang relatif berat.

Berdasarkan fakta dan teori di atas, maka latihan pliometrik yang menurut hemat penulis sangat cocok untuk meningkatkan power otot tungkai bagi para atlet FKIP UKAW Kupang, yaitu latihan pliometrik menggunakan skipping, karena latihan menggunakan skipping sangat baik untuk koordinasi gerak tubuh bawah dan tubuh atas dalam melakukan timeing untuk smash. Menurut Chrissie Gallagher (2006: 99) lompat tali atau skipping adalah suatu bentuk latihan CV (Cardio Vaskuler) yang sangat baik karena dapat menjadikan sebuah latihan yang sangat berat dan dapat meningkatkan daya tahan dan kecepatan. Ini menunjukkan bahwa latihan skipping dapat meningkatkan daya tahan dan kecepatan sebagaimana menurut Ery Pratiknyo, (2010: 2), bahwa: "power adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum". oleh karena power dipengaruhi oleh: 1). Kekuatan; 2) Kecepatan; 3) Usia (Suharno dalam Santoso, 2016: 37).

Oleh sebab itu, latihan pliometrik menggunakan skipping perlu dilakukan guna meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai para atlet FKIP UKAW Kupang karena latihan pliometrik menggunakan skipping belum pernah diberikan oleh pelatih FKIP UKAW Kupang. Namun, dalam menerapkan metode ini, penulis berkolaborasi dengan pelatih FKIP UKAW Kupang dalam mempersiapkan perencanaan latihan yang baik agar tidak mengalami overload dalam latihan.

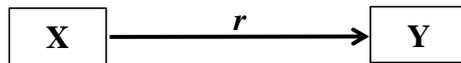
METODE

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono, (2015: 107), bahwa: "Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.". Desain dalam penelitian ini menggunakan One Group Pretest-Posttest Design (Satu Kelompok Pretest- Posttest) desain ini terdapat pretest sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2015: 111).

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bola voli putra FKIP UKAW Kupang yang berjumlah 13 orang, karena jumlah atlet bola voli putra FKIP UKAW Kupang hanya berjumlah 13 orang, maka penelitian ini merupakan penelitian populasi yaitu keseluruhan atlet bola voli putra FKIP UKAW Kupang. Sebagaimana menurut Arikunto (2010: 116) Penentuan pengambilan Sampel sebagai berikut: "Apabila kurang dari 100 lebih baik diambil semua hingga penelitiannya merupakan populasi penelitian."

Menurut Sugiyono (2015:60), "variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari sehingga diperoleh

informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Sesuai dengan judul penelitian ini, maka variabel yang diteliti terdiri dari 2 (dua) variabel meliputi:



Gambar 3.1. Model Hubungan Sederhana Variabel Independen-Dependen (Sugiyono, 2015:102).

Teknik pengumpulan data mempunyai peranan yang besar dalam rangkaian kegiatan penelitian. Oleh karena itu, teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini meliputi: 1) tes, 2) observasi, dan 3) dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik yaitu dengan uji t. Akan tetapi sebelum dianalisis akan di uji prasyarat normalitas dan linieritas data sebagai berikut:

Uji prasyarat

Uji normalitas Uji normalitas data dilakukan dengan uji kenormalan secara nonparametrik. Uji normalitas data dilaksanakan dengan menggunakan Uji Lilliefors dengan $\alpha = 0,05$, dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x^1 - x}{s}$$

(X dan S masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).

Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, dengan cara membandingkan hasil L_0 dengan nilai kritis L yang diambil dari tabel *Lilliefors* dengan taraf signifikansi 5 %, dari rumus $L = \max |F(Z_i) - S(Z_i)|$; $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$. H_0 diterima bila $L_{hit} < L_{tabel}$, yang berarti sampel berasal dari populasi normal. Dengan kata lain kriteria Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus D_k pembilang: $n-1$ (untuk varians terbesar) D_k penyebut : $n-1$ (untuk varians terkecil) Taraf signifikan 0.05 maka dicari pada tabel F. Dengan kriteria pengujian: Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ tidak homogen dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti homogen Pengujian homogenitas ini bila $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $F_{hitung} = F_{tabel}$, maka data tersebut mempunyai varians yang homogen. Tapi sebaliknya bila $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka kedua kelompok mempunyai varians yang berbeda. Homogenitas dicari dengan *Test of Homogeneity of Variances* dari data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan bantuan program SPSS.

Uji hipotesis

Uji t (*t-test*) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikan perbedaan dua buah *mean* yang berasal dari dua buah distribusi. Ada dua jenis T-Test, yaitu untuk sampel yang berbeda (*independent sample*) dan sampel yang sejenis (*dependent sample*) (Maksum, 2012: 174). Dengan demikian berdasarkan variabel dalam penelitian ini, maka rumus yang digunakan dalam menganalisis hasil penelitian ini, yaitu:

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

Keterangan :

D = Perbedaan Setiap Pasangan Skor (pretest - posttest)

N = Jumlah Sampel (Maksum, 2012: 177)

Kriteria pengujian, bila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_1 ditolak, tetapi sebaliknya bila $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} = t_{tabel}$ maka H_1 diterima. Untuk mengetahui variabel X berpengaruh terhadap variabel Y yang artinya pengaruh yang terjadi dapat berlaku untuk populasi sampel.

Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan dari pengaruh latihan *plyometrik* menggunakan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang dapat diketahui menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Peningkatannya} = \frac{M_D}{M_{pre}} \times 100\%$$

Keterangan :

MD = Mean perbedaan setiap pasangan skor (*pretest - posttest*)

Mpre = Mean tes awal (*pretest*)

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan pada semua atlet bola voli putra FKIP UKAW Kupang yang berjumlah 13 orang. Tempat latihan tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang dilakukan di lapangan kampus UKAW. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 20 Juli sampai tanggal 13 Oktoberr 2022. *Pretest* dilakukan pada tanggal 22 Juli 2022 dan *posttest* tanggal 13 Oktober 2022. *Posttest* dilaksanakan setelah diberikan latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* selama 32 kali pertemuan. Maka untuk menentukan pengaruh latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang, yaitu menggunakan 5 (lima) acuan sebagai batas norma berdasarkan norma lompat tegak (*vertical jump*) untuk umur >18 di Bab III yang dikemukakan oleh Davis (Santoso, 2016: 54). Adapun hasil analisi secara keseluruhan baik *pretest* dan *posttest* dari pengaruh dari hasil latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang yang diukur menggunakan tes *vertical jump* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pengaruh Latihan *Pliometrik* Menggunakan *Skipping* Terhadap *Power* Otot Tungkai Pada Tim Bola Voli Putra FKIP UKAW Kupang.

No	<i>Pretest</i>			<i>Posttest</i>		
	TLT-TR	Nilai	Kategori	TLT-TR	Nilai	Kategori
1	53	3	S	60	4	B
2	76	5	SB	98	5	SB
3	75	5	SB	90	5	SB
4	52	3	S	88	5	SB
5	55	3	S	62	4	B
6	47	2	R	59	3	S
7	55	3	S	60	4	B
8	49	2	R	59	3	S
9	52	3	S	76	5	SB
10	57	3	S	62	4	B
11	62	4	B	80	5	SB
12	75	5	SB	90	5	SB
13	54	3	S	61	4	B

Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Adapud hasil dari uji normalitas dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Table 4.2. Uji Normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test.

		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N		13	13
<i>Normal Parameters</i>	<i>mean</i>	3.3846	4.3077
	<i>Std. Deviation</i>	1.04391	.75107
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.336	.283
	<i>Positif</i>	.336	.197
	<i>Negetif</i>	-.202	-.283
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		1.212	1.021
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.106	.248

Dari hasil table di atas dapat dilihat bahwa data *pretest* dari *power* otot tungkai sebelum latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang memiliki nilai signifikansi $0.106 > 0.05$ atau data signifikansi lebih besar dari 0,05, maka variable berdistribusi normal sehingga analisis dapat dilanjutkan. Sedangkan data *posttest* dari *power* otot tungkai sesudah latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang memiliki nilai signifikansi $0.248 > 0.05$ atau data signifikansi lebih besar dari 0,05, maka variable berdistribusi normal sehingga analisis dapat dilanjutkan.

Uji Homogenitas

Hasil homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada table berikut:

Table 4.3. Uji Homogenitas

	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>
<i>Between Groups</i>	8.244	2	4.122	8.528	.007
<i>Within Groups</i>	4.833	10	.483		
<i>Total</i>	13.077	12			

Dari table diatas dapat dilihat nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($8.528 > 4.103$) dengan signifikansi < 0.05 ($0.007 < 0.05$), sehingga data dinyatakan homogen. Karena semua data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan.

Uji hipotesis

Penelitian dinyatakan signifikan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai $Sig < 0.05$. berdasarkan hasil analisis menghasilkan data sebagai berikut:

Table 4.4. Hasil Uji- t Pretest dan Posttest

	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval Of The Difference				
				Lower				Upper
Pretest (Sebelum Diberi Latihan Pliometrik Menggunakan <i>Skipping</i>) - Posttest (Sesudah Diberi Latihan Pliometrik Menggunakan <i>Skipping</i>)	- .923	.641	.178	-1.310	-.536	-5.196	12	.000

Berdasarkan tabel hasil analisis Uji-t di atas diperoleh thitung 5.196 dan ttable 2.179 (df 12) dengan nilai signifikansi sebesar 0.000. Oleh karena itu, thitung 5.196 > ttable 2.179 dan nilai signifikan 0.000 < 0.05, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (Ha) diterima dan (Ho) ditolak. Artinya terdapat pengaruh dari latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang.

Berdasarkan tabel analisis di atas, maka untuk mengetahui prosentase peningkatan pengaruh latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang yang berjumlah 13 orang, yaitu:

$$\begin{aligned}
 \text{Peningkatannya} &= \frac{M_D}{M_{pre}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,92}{3,38} \times 100\% \\
 &= 27,218 \\
 &= 27\%
 \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan *power* otot tungkai sebesar 27% setelah peneliti memberikan latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang yang berjumlah 13 orang atlet.

PEMBAHASAN

Latihan pliometrik adalah bentuk latihan eksplosif *power* dengan menggunakan kontraksi otot yang sangat cepat dan kuat, yaitu otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (*eccentric*) maupun saat memendek (*concentric*) dalam waktu yang cepat. Dalam hal ini latihan pliometrik merupakan latihan yang tepat digunakan untuk melatih atlet bola voli dalam meningkatkan kemampuan *power* tungkai untuk membantu gerakan melompat sehingga dapat melompat lebih tinggi.

Dari sekian banyak bentuk latihan pliometrik, *skipping* merupakan salah satu bentuk latihan pliometrik dengan intensitas rendah (*low impact*) karena *skipping* adalah suatu aktivitas yang menggunakan tali dengan kedua ujung tali dipegang dengan kedua tangan lalu diayunkan melewati kepala sampai kaki sambil melompatinya. Hal ini sangat identik dengan permainan bola voli yang identik dengan lompatan pada saat melakukan *servis*, *blok*, dan *smash*. Namun latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* akan efektif apabila pelatih dapat

menyusun periodisasi latihan yang tepat seperti frekuensi, volume, intensitas beserta pengembangannya sebab perpaduan yang tepat akan menghasilkan penampilan yang maksimal. Intensitas latihan dalam pliometrik selalu diukur dengan tingkat kesulitan gerakan.

Atas dasar inilah peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang karena berdasarkan hasil observasi peneliti menunjukkan bahwa masih banyak atlet yang memiliki *timeing* yang kurang baik dan lentingan di atas rata-rata dalam melakukan *smash* sehingga bola sering sekali tersangkut di net atau keluar dari lapangan. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah yang selama ini dihadapi oleh atlet dan pelatih bola voli putra FKIP UKAW Kupang, maka perlu dilakukan latihan yang objektif guna meningkatkan *power* otot tungkai dari atlet bola voli putra FKIP UKAW Kupang, yaitu dengan *pliometrik* menggunakan *skipping*. Hasil dari latihan ini di bandingkan dengan hasil tes awal.

Penelitian ini diberi perlakuan sebanyak 32 kali pertemuan dengan frekuensi 4 kali seminggu dengan memberikan latihan bola pantul guna membuktikan apakah dengan *pliometrik* menggunakan *skipping* berpengaruh terhadap *power* otot tungkai dari atlet bola voli putra FKIP UKAW Kupang atau tidak. Adapun hasil analisis peneliti, yaitu menunjukkan bahwa setelah diberikan latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* terdapat peningkatan *power* otot tungkai dari atlet bola voli putra FKIP UKAW Kupang bawah:

1. Penelitian ini dinyatakan signifikan karena hasil dari thitung $5.196 > t_{tabel} 2.179$ dengan nilai signifikan $0.000 < 0.05$, maka dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) diterima dan (H_o) ditolak. Artinya terdapat pengaruh dari latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang.
2. Terjadi peningkatan *power* otot tungkai sebesar 27% setelah peneliti memberikan latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang yang berjumlah 13 orang atlet.

SIMPULAN

Penelitian ini dinyatakan signifikan karena hasil dari thitung $5.196 > t_{tabel} 2.179$ dengan nilai signifikan $0.000 < 0.05$, maka dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) diterima dan (H_o) ditolak. Artinya terdapat pengaruh dari latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang. Terjadi peningkatan *power* otot tungkai sebesar 27% setelah peneliti memberikan latihan *pliometrik* menggunakan *skipping* pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang yang berjumlah 13 orang atlet.

Saran bagi pelatih dan atlet agar terus memberikan latihan dan berlatih menggunakan bentuk-bentuk latihan *pliometrik* yang lain karena latihan *pliometrik* merupakan salah satu bentuk latihan yang tepat untuk meningkatkan *power* otot tungkai bagi atlet voli yang membutuhkan daya ledah atau *power* otot tungkai yang besar ketika melakukan servis, blok, dan *smash*. Bagi pelatih bola voli agar lebih kreatif dan inovatif dalam menciptakan bentuk-bentuk latihan *pliometrik* yang tepat dengan intensitas rendah (*low impact*) dan latihan dengan intensitas tinggi (*high impact*) khususnya dalam latihan *power* otot tungkai bagi atlet bola voli di tim FKIP UKAW Kupang yang saat ini peningkatannya baru 27%.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Chu Donald. (2013). *Jumping Into Pliometrics, California: Leisure Press Champaign, Illinois*.
- Ali, Khabib. (2016). *Pengaruh Latihan Pliometrik Menggunakan Tahanan Karet Terhadap Peningkatan Hasil Tendangan Jarak Jauh Mahasiswa Ukm Sepakbola Universitas Lampung*. Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Barbara Viera. (2004). *Bolavoli Tingkat Pemula*. Jakarta: Dahara Prize Semarang.

- Bayu Surya. (2010). *Skipping*. (<http://bayumuhammad.blogspot.com/2010/>). Diunduh pada tanggal 12 mei 2022.
- Chrissie Gallagher. (2006). *Skipping*. (<http://ChrissieGallagher.blogspot.com/2006/>). Diunduh tanggal 12 mei 2022.
- Hasanah, Mufidatul. (2013). *Pengaruh Latihan Pliometrik Depth Jump Dan Jump To Box Terhadap Power Otot Tungkai Pada Atlet Bolavoli Klub Tugumuda Kota Semarang*. Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Maksum, Ali. (2012). *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya:Unesa University Press.
- Romadhoni. (2014). *Pengaruh Latihan Skipping Dan Naik Turun Bangku Terhadap Tinggi Loncatan Atlet Bola Voli Putri Baja 78 Usia 15 – 18 Tahun*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Santoso, Bayu. (2016). *Pengaruh Latihan Pliometrik Front Jump Dan Side Jump Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Bola Voli Putri Junior Yuso Yogyakarta*. Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Jurusan Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Sulaksono, Galang. (2015). *Pengaruh Latihan Pliometrik Depth Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dalam Smash Pada Permainan Bola Voli Siswa SMK Plus Darus Salam Kota Kediri Tahun Ajaran 2014/2015*. Program Studi Penjaskesrek Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusantara PGRI Kediri.