



PENGARUH LATIHAN METODE *PLYOMETRIC (SKIPPING)*
TERHADAP *POWER* OTOT TUNGKAI PADA *CLUB BOLA*
VOLI IKATAN REMAJA CONGA (IRC)
MUARA NGAMU

Darusman, M¹, Putra, MA², Manurizal, L³

^{1,2,3}Departemen of Sport Education and Health, Universitas Pasir Pengaraian

¹e-mail: zukimar635@gmail.com

ABSTRACT

This research begin from the observations of researchers in the field who saw that the ability of leg muscle power in the Muara Ngamu Youth Association Volleyball Player (IRC) was still low. It can be seen when players practice in the field and the current decline in team achievements. For this reason, this study aims to determine the effect of plyometric training (skipping) as the independent variable (X) on leg muscle power (Y). This study used experimental methods with One-Group Pretest-Postest Design. The population in this study were 20 Conga Youth Association (IRC) Muara Ngamu Volleyball Players. 17-20 years old. The research design used pre-test and post-test using the Vertical Jump test instrument. Data analysis and research hypothesis testing used the independent t-test (t-test) analysis technique with a significant level of $\alpha = 0.05$. The results showed that Skipping Exercise had an effect on Leg Muscle Power with an average score of 51.5 in the pre-test increasing by 6.7 or 7% to 58.2 in the post-test. The statistical results show that ($t_{count} 8,636 > t_{table} 1,796$). It can be concluded that the Exercise of the Plyometric Method (Skipping) has an effect on the Power of Leg Muscles in the Muara Ngamu Conga Youth Association Volleyball Club Volleyball (IRC).

Keywords: *Plyometric (Skipping), Leg Power*

© Departemen of Sport Education and Health, Universitas Pasir Pengaraian

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan untuk mendapatkan tubuh yang sehat dan kuat, aktivitas itu sendiri cenderung menyenangkan dan menghibur. Olahraga berarti mengolah atau menyempurnakan jasmani atau fisik, Olahraga juga dapat membantu kita untuk mengendalikan berat badan, karena mampu mengurangi lemak dalam tubuh.

Melihat dari tujuannya olahraga dibagi menjadi tiga yaitu olahraga pendidikan, olahraga prestasi, dan olahraga rekreasi. Olahraga pendidikan dilakukan di sekolah, olahraga prestasi dilakukan *club-club* olahraga melalui induk cabang olahraga, sedangkan olahraga rekreasi dilakukan hanya untuk mengisi waktu luang. Mengingat pentingnya peranan olahraga dalam kehidupan manusia, juga dalam usaha ikut serta memajukan manusia Indonesia berkualitas, maka pemerintah Indonesia mengadakan pembinaan dan pengembangan di bidang olahraga, seperti mengadakan pertandingan pertandingan yang biasanya diikuti oleh para olahragawan.

Adapun usaha yang telah dilakukan pemerintah dalam usaha memasyarakat olahraga dan meningkatkan prestasi olahraga diantaranya melaksanakan olahraga di sekolah atau di masyarakat dengan mengadakan pertandingan dan perlombaan yang dilaksanakan ditengah-tengah masyarakat. Berdasarkan UU tentang Sistem Keolahragaan Nasional, olahraga di Indonesia terbagi atas: olahraga prestasi, olahraga rekreasi, olahraga pendidikan dan pendidikan olahraga. Olahraga prestasi dijelaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional Pasal 13 yang berbunyi:

“Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”.

Berdasarkan Undang-Undang yang telah disebutkan sebelumnya, maka sudah sepantasnya bidang olahraga mendapatkan

perhatian khusus dari pemerintah agar prestasi dari olahragawan bisa ditingkatkan. Peningkatan prestasi ini bukanlah hal yang mudah, tentunya harus dilakukan secara terus menerus, terprogram serta terarah agar tujuan dari usaha-usaha inidapat dicapai dengan maksimal. Untuk mencapai suatu prestasi tidaklah semudah membalikkan telapak tangan. Ada banyak faktor yang mempengaruhi, baik itu faktor yang berasal dari dalam maupun dari luar individu yang bersangkutan.

Seorang pelatih pastinya akan melihat kualitas seorang atletnya untuk diturunkan dalam ajang pertandingan, baik itu dalam olahraga pendidikan dan olahraga prestasi, biasanya kedua olahraga inilah yang diterjunkan dalam sebuah pertandingan. Baik olahraga sepakbola, bola *volly*, basket, badminton dan juga dicabang olahraga lainnya sesuai dengan hobi dan keahlian masing-masing atlet. Kali ini, Peneliti hanya fokus membahas tentang olahraga Bola Voli.

Bola Voli adalah permainan beregu yang terdiri dari 6 orang pemain inti dan bertujuan menyeberangkan bola secara hilir mudik di atas net serta bertujuan untuk memperoleh poin sebanyak mungkin. Sutanto (2019: 90) Bola Voli adalah Olahraga yang dimainkan oleh dua tim berlawanan. Masing-masing tim memiliki enam orang pemain. Aditya (2016: 2) Olahraga Bola Voli adalah salah satu olahraga yang digemari di dunia. Selanjutnya Aditya juga mengatakan bahwa saat ini olahraga bola voli telah tercatat sebagai olahraga yang menempati urutan kedua paling digemari di dunia, dengan pemain mencapai 140 juta orang dan sampai saat ini *Internasional Volleyball Federation* (IVBF) beranggotakan lebih dari 180 negara.

Nasution (2020: 7) Permainan Bola Voli awalnya dimainkan untuk aktivitas rekreasi, yaitu bagi para usahawan. Permainan Bola Voli kemudian berkembang dan menjadi populer di daerah pariwisata dan dilakukan di lapangan terbuka, tepatnya di Amerika Serikat ketika musim panas tiba. Selanjutnya, Voli berkembang ke Kanada. Melalui gerakan Internasional YMCA, permainan Bola Voli meluas ke Negara lainnya, yaitu Kuba (tahun

1905), Puerto Rico (tahun 1909), Uruguay (tahun 1912) serta Cina dan Jepang (tahun 1913). Menurut PBVSI dalam Manurizal dan Fitriana (2019: 259) bahwa tujuan kegiatan bermain bola voli ialah supaya yang bartanding atau latihan dapat menyeberangi bola secara baik melalui atas net hingga bola tersebut menyentuh lantai kawasan musuh lalu membendung supaya bola yang dimasukkan tidak masuk lapangan sendiri. Permainan akan lebih menarik apabila pemain menguasai keterampilan dasar Bola Voli, seperti servis, pasing atas dan pasing bawah.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli sebelumnya, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa Bola Voli adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh banyak orang, baik anak-anak maupun orang dewasa wanita maupun pria dan bertujuan untuk hiburan serta peningkatan prestasi menggunakan prinsip dasar memantulkan bola bergantian dengan teman seregu maksimal sebanyak tiga kali dan setelah itu bola harus segera diseberangkan ke daerah lapangan permainan lawan sesulit mungkin untuk dijatuhkan atau mematikan bola agar memperoleh kemenangan.

Olahraga Bola Voli yang kita bahas kali ini adalah olahraga prestasi. Olahraga prestasi adalah kegiatan olahraga yang dilakukan dan dikelola secara profesional dengan tujuan untuk memperoleh prestasi optimal pada cabang-cabang olahraga. Atlet yang menekuni cabang tertentu untuk meraih prestasi dimulai tingkat daerah, nasional, serta internasional yang mempunyai syarat memiliki tingkat kebugaran dan harus memiliki keterampilan pada salah satu cabang olahraga yang ditekuni tentunya diatas rata rata non atlet.

Faktor teknik dasar dalam olahraga juga bisa jadi pengaruh terhadap suatu keberhasilan untuk mencapai prestasi, teknik dasar yang dimaksud adalah teknik dasar permainan Bola Voli. Dalam permainan ini baik itu dalam melaksanakan *servis*, *pasing*, *smash*, dan juga *bloking*, perlunya *Power Otot Tungkai* yang baik apalagi dalam melaksanakan *smash*, dan tidak itu saja *Power* berfungsi dalam

pencampain kecepatan, kelincahan, dan kekuatan seorang atlet. Permainan ini bisa dilakukan dilapangan terbuka dan dilapangan tertutup.

Tujuan permainan Bola Voli adalah memperoleh angka sebanyak-banyaknya untuk mendahului angka tertinggi dari lawan agar bisa meraih kemenangan. Untuk melakukan teknik-teknik dalam permainan Bola Voli diperlukan aspek kondisi fisik yang baik, diantaranya adalah *Power Otot Tungkai* agar bisa meningkatkan keterampilan yang sesuai dengan apa yang diinginkan, diantaranya memberikan lompatan yang tinggi, kelincahan, dan kekuatan, baik itu pada saat melakukan *smash*, *block*, dan mengambil serangan dari lawan.

Power merupakan salah satu dari 10 unsur kondisi fisik. Widiastuti (2017: 107) *Power* atau sering pula disebut dengan daya eksplosif adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pada setiap cabang olahraga. Lebih lanjut Widiastuti (2017: 108) menjelaskan dari kerjanya daya eksplosif otot dapat dibedakan pada sistem kerjanya. Cara kerja otot dibagi menjadi 2 bagian, yaitu daya eksplosif asiklik (*acyclic power*) seperti dalam melempar, melontar pada nomor-nomor olahraga atletik, elemen-elemen gerak pada senam, anggar, loncat indah. Semua cabang olahraga yang memerlukan lompatan-lompatan, yaitu dalam Permainan Bola Voli, bola basket, bulutangkis, tenis lapangan, dan lain-lainnya. Kemudian adalah daya eksplosif yang lain, yaitu yang bersifat siklik (*cyclic power*) ialah daya eksplosif yang diperlukan dalam cabang-cabang lari pada nomor *sprint* (lari cepat), berenang dan balap sepeda. Dari penjelasan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa di dalam permainan Bola Voli kerja otot yang diperlukan adalah kerja otot dengan daya eksplosif asiklik (*acyclic power*).

Putra & Manurizal (2020: 97) *power* atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan eksplosif. *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Karyono (2016: 54) *Power*

Otot Tungkai adalah kemampuan otot atau sekelompok otot-otot tungkai untuk melakukan kerja atau melawan beban atau tahanan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Sedangkan Haritsa dan Trisnowiyanto (2016:2) *Power* atau daya ledak ialah kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal. Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli sebelumnya, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa *Power* Otot Tungkai adalah suatu kemampuan otot tungkai untuk melakukan aktivitas secara cepat dan kuat untuk menghasilkan tenaga.

Dalam pemberian program latihan dan jenis latihan yang diberikan, akan ada beberapa masalah yang ditemukan, sehingga diperlukan analisis untuk menjelaskan. Beberapa jenis masalah yang bisa ditemui dalam penelitian ini adalah:

a. *Power* Otot Tungkai

Dalam permainan BolaVoli, *Power* merupakan unsur yang penting dan perlu mendapat perhatian khusus dalam melaksanakan program latihan. Maksudnya latihan *Power* Otot Tungkai ini hendaknya mendapat porsi yang lebih. Widiastuti (2017: 108) Pengembangan *power*/daya ledak eksplosif merupakan suatu komponen gerak yang sangat penting untuk dikembangkan, karena hampir semua cabang olahraga memerlukannya. *Power* Otot Tungkai sangat dibutuhkan bagi pemain Bola Voli untuk mencapai prestasi maksimal karena digunakan untuk melompat dalam melakukan *vertical jump* dan bertujuan untuk melakukan *jump servis*, *smash* dan *block*.

Vertical jump merupakan salah satu dari jenis latihan yang menggunakan *Power*. Gerakan ini sangat mudah tetapi mempunyai peranan yang sangat besar dalam melakukan gerakan-gerakan atau teknik dasar permainan Bola Voli seperti saat melakukan *jump servis*, *smash* maupun *block*. Pemain sering mengalami kegagalan saat melakukan *jump servis*, *smash* dan *block*, hal ini terjadi karena *Power* Otot Tungkai kurang maksimal. Dalam melakukan gerakan *vertical jump*, *Power* Otot Tungkai yang diwujudkan dalam

loncatan sangat mempengaruhi tinggi hasil loncatan *vertical jump*. Pemain yang mempunyai daya ledak *Power* Otot Tungkai maksimal, maka hasil loncatan akan lebih tinggi. Dengan demikian pemain akan mampu melakukan *vertical jump* secara maksimal, sehingga bisa melakukan pukulan saat bola berada tinggi di atas net dan kemungkinan untuk memenangkan pertandingan semakin besar.

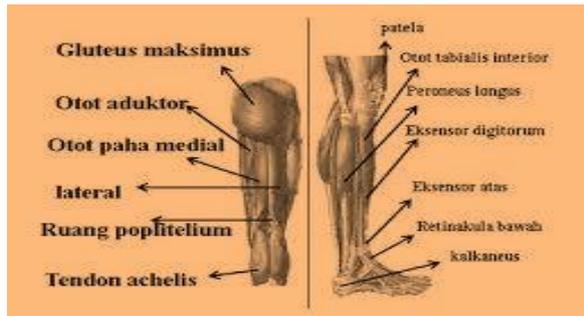
b. Struktur Otot Tungkai

Persendian dan gerakan yang mungkin dilakukan dalam tungkai diantaranya sendi pangkal paha atau sendi panggul. Gustaman (2019: 3) Otot Tungkai menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Asy'ari dalam Kholid, *dkk* (2021: 95) menjelaskan Otot tungkai terdiri dari otot tungkai atas dan otot tungkai bawah. Otot tungkai atas terdiri dari: otot *tensor fascia lata*, otot *abduktor* dari paha, otot *vartus laterae*, otot *rektus femoris*, otot *sartoros*, *vastus medialis*, otot *abductor*, otot *gluteus maximus*, otot paha *laterall* dan *medial*. Untuk lebih jelasnya lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Otot Tungkai Atas

Sedangkan otot tungkai bawah terdiri dari: otot *tabialis anterior*, otot *prongeus lengus*, otot *extensor digitorum longus*, otot *gastrocnemius*, otot *soleus*, otot *malleolus*, otot *retinakula* bawah, dan otot *tendon akhile*. Untuk lebih jelasnya lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Otot Tungkai Bawah

Bagi atlet yang memiliki *Power* Otot Tungkai yang rendah dapat diberikan latihan khusus supaya bisa meningkatkan *power* otot tungkai, salah satunya latihan yang bisa meningkatkan *Power* Otot Tungkai adalah latihan *Plyometric*. *Plyometric* (Taufik Witarsyah dalam Prakarsa 2020: 203) merupakan suatu metode yang dirancang oleh seorang pelatih untuk meningkatkan *Power* Otot Tungkai. Dalam latihan ini metode yang digunakan peneliti adalah metode *Plyometric* tapi untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian, peneliti mengambil satu poin saja yang menggunakan *skipping*.

Latihan *Skipping* dalam pelaksanaannya hanya memerlukan ruangan dan alat yang sederhana. Dianjurkan adanya permukaan yang datar dan rata, sepatu yang ringan dan lentur serta bantalan yang baik, sehingga akan mengurangi resiko terjadinya cedera. *Skipping* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah gerakan meloncat ditempat dengan kedua kaki bersama-sama dan kedua tangan memegang ujung tali untuk diputar melewati atas kepala dan telapak kaki. Rahmawati, Budiyanti & Indriyati (2016: 116) Latihan fisik seperti latihan *Skipping* merupakan pemberian beban fisik pada tubuh secara teratur, sistematis, dan berkesinambungan melalui program latihan yang tepat. Pertama (2013: 2) *Skipping* merupakan gerakan *Plyometric* yang digunakan untuk menggerakkan otot tungkai dan otot-otot khusus.

Aprianto dalam Ummah, Raharjo & Adi (2016: 3) mendefinisikan sebagai Latihan *Skipping* dilakukan dengan cara meloncat satu kaki bergantian kanan dan kiri, masing-masing kaki 10 repetisi dan meningkat 4 repetisi setiap 3 kali pertemuan, setiap pertemuan 4 set,

dilakukan dengan irama secepat mungkin (eksplusif), *recovery* 30 detik antar set, pemberian perlakuan dilakukan 3 kali seminggu dengan lama pemberian 16 kali tatap muka. Pertama (2013: 9) *Skipping* adalah latihan yang sangat baik untuk aktivitas langkah lebar dan *Power* Otot Tungkai dimana melibatkan otot *gluteals*, *gastrocnemius*, *quadriceps*, *hamstrings*, dan fleksor pinggul. Gerakan melompat yang dilakukan secara berulang-ulang ini akan memberikan kontraksi pada otot tungkai. Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli sebelumnya, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa *Skipping* adalah suatu aktivitas yang menggunakan tali dengan kedua ujung tali dipegang dengan kedua tangan lalu diayunkan melewati kepala sampai kakisambil melompatinya.

Club IRC (Ikatan Remaja Conga) Muara Ngamu merupakan suatu *club* nonformal yang berada di Kecamatan Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu, Propinsi Riau yang berdiri pada tahun 2006. *Club IRC* awal karirnya pernah menjuarai turnamen Voli tingkat Desa Sungai Dua Indah, pada tahun 2011 dan meningkat lagi mendapat harapan tiga antar desa tetangga. Selanjutnya, berkat kegigihan atlet *Club IRC* dalam berlatih dan untuk meningkatkan prestasi, akhirnya pada tahun 2015 mendapat juara satu tingkat Kecamatan. *Club IRC* juga pernah meraih juara satu open turnamen di Pasir Pinang pada tahun 2017 akhir yang terletak di Muara Rumbai Kecamatan Rambah Hilir, pada tahun 2018 *Club* ini mendapat juara satu di acara HUT Desa Sungai Dua Indah dengan open turnamen se-Rokan Hulu yang diadakan di Dusun Sungai Mendung dan juga *Club* ini termasuk *club* terbaik di Kecamatan Rambah Hilir yang mana apabila ikut turnamen selalu masuk 8 besar di *event* turnamen. *Club* ini juga selalu masuk tiga besar dalam turnamen tingkat Kecamatan pada masa kejayaannya.

Masa kejayaan *club* ini dari tahun 2015 sampai tahun 2019 dan saat ini prestasi *Club* sangat menurun sekali prestasinya dikarenakan pemain seniornya sudah mulai lanjut usia, masuk masa sekarang ini pemain-pemain yang juniornya yang sisi kekurangannya masih

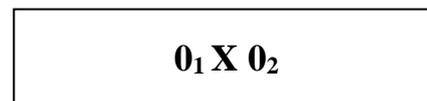
banyak kesalahan pada saat bertanding, seperti mental, fisik, dan kelincahan. Oleh karena itu sesuai dengan pengamatan peneliti yang paling bermasalah adalah bagian Unsur Kondisi Fisik yaitu *Power Otot Tungkai*.

Power sangatlah perlu dilatih demi perkembangan keterampilan dan kualitas dalam permainan Bola Voli. Namun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti pada *Club IRC Muara Ngamu* terlihat disebabkan oleh faktor eksternal dan internal. Faktor eksternalnya antara lain latihan hanya terfokus pada *game* saja, kurangnya latihan fisik, kurangnya motivasi, tidak adanya pembinaan tentang taktik untuk strategi dalam menyerang dan taktik untuk bertahan, tidak adanya program latihan seperti *plyometric* menggunakan *cone*, *jump to box*, *skipping*, dikarenakan sekarang tidak adanya pelatih yang memimpin anggota pemainnya, jadi tidak ada yang mengontrol tentang perkembangan pemain tersebut walaupun atletnya selalu latihan setiap harinya serta kurangnya sarana dalam latihan seperti kondisi bola yang masih sedikit, sehingga kesempatan pemain untuk berlatih meningkatkan *Power Otot Tungkai* masih kurang. Sedangkan Faktor internal yang mempengaruhi *Power Otot Tungkai* adalah tidak adanya *Power* pada saat melakukan *smash* dan juga pada saat melakukan *block*.

Mencermati keadaan tersebut dan dari hasil observasi, maka untuk membuktikan permasalahan yang ada, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan Metode *Plyometric (Skipping)* terhadap *Power Otot Tungkai* pada *Club Bola Voli Ikatan Remaja Conga (IRC) Muara Ngamu*”.

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu. Tujuan metode eksperimen yaitu untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One-Group Pretest-Posttest Design*”. Sugiyono (2018: 74) menyatakan di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut nilai *Pre-test* dan observasi sesudah eksperimen (O_2) nilai *Post-test*. Adapun desain penelitian dituangkan dalam bentuk gambar sebagai berikut:



Keterangan:

- O_1 : Nilai *Pretest*
- X : Perlakuan (*Treatment*)
- O_2 : Nilai *Posttest*

Populasi dalam penelitian ini adalah Pemain Bola Voli IRC Desa Muara Ngamu yang berjumlah 25 orang. Sedangkan teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Purposive Sampling* yang artinya teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah Pemain Bola Voli IRC Desa Muara Ngamu yang terdiri dari 12 orang yang berumur 17-20 tahun.

Untuk mendapatkan data penelitian dilakukan pengukuran dengan cara mengukur *Power Otot Tungkai* Pemain Bola Voli IRC Desa Muara Ngamu dengan menggunakan tes *Vertical Jump* dengan validitas 0,78 dan reabilitas 0,93 (Johson & Nelson dalam Roziandy & Budiwanto, 2017: 10).

Data yang telah terkumpul dari hasil *Pre-test*, *Post-test* dianalisis dengan menggunakan statistik uji normalitas dan uji-t dengan langkah-langkah perhitungan sebagai berikut: Uji normalitas dengan menggunakan *Lilliefors*. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data yang diperoleh apakah berdistribusi normal atau

tidak, serta Uji homogenitas varians dengan uji F. Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang homogen atau tidak dan untuk melihat pengaruh dari latihan Metode *Plyometrics* (*Skipping*) tersebut digunakan uji *t-dependent* menurut Astuti dalam Kholid, Sinurat dan Putra (2020: 61) dengan rumus *t-test*, sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

- t : Harga uji t yang di cari
- \bar{X}_1 : Mean sampel pertama
- \bar{X}_2 : Mean sampel kedua
- D : Beda antara skor sampel 1 dan 2
- n : Pasangan
- $\sum D$: Jumlah semua beda
- $\sum D^2$: Jumlah semua beda dikuadratkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk melihat Pengaruh Latihan *Interval Training* (X) sebagai variabel bebas dan *VO₂ Max* (Y) sebagai variabel terikat yang datanya diambil melalui *Pre-test* dan *Post-test*. Untuk masing-masing variabel di bawah ini akan disajikan nilai rata-rata, simpangan baku (standar deviasi), median, serta histogram.

Hasil *Pre-test Power Otot Tungkai Pemain Club Bola Voli Ikatan Remaja Conga (IRC) Muara Ngamu*

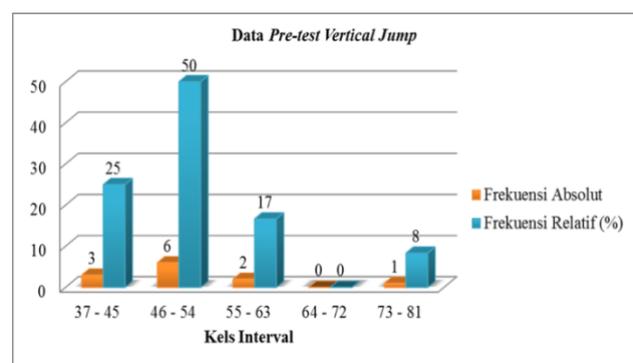
Untuk mengetahui *Power Otot Tungkai* pada Pemain *Club Bola Voli Ikatan Remaja Conga (IRC) Muara Ngamu*, maka digunakan tes pengukuran dengan *Vertical Jump*, sebelum diberikan perlakuan Metode *Plyometric* (*Skipping*) dengan sampel 12 (n=12) diperoleh skor Maksimum sebesar 78 skor Minimum 37 Rata-rata 51,5. *Standar Deviasi* 10,8 dan Median 49,5. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$, rentang = nilai maksimum-minimum dan

panjang kelas dengan rumus = rentang/banyak kelas. (Sugiyono dalam Setiawan, 2012).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Hasil *Pre-test Power Otot Tungkai*

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	37 - 45	3	25
2	46 - 54	6	50
3	55 - 63	2	15
4	64 - 72	0	0
5	73 - 81	1	8
Jumlah		12	100

Berdasarkan data distribusi frekuensi data hasil *Pre-test Power Otot Tungkai* pada tabel 4.1 dari 12 orang ternyata 3 orang sampel (25%) memiliki hasil *Power Otot Tungkai* dengan rentang nilai 37-45. Kemudian sebanyak 6 orang sampel (50%) memiliki *Power Otot Tungkai* dengan rentang nilai 46-54. Selanjutnya sebanyak 2 orang sampel (17%) memiliki *Power Otot Tungkai* dengan rentang nilai 55-63. Kemudian tidak ada sampel (0%) yang memiliki *Power Otot Tungkai* dengan rentang nilai 64-72. Selanjutnya sebanyak 1 orang sampel (8%) memiliki *Power Otot Tungkai* dengan rentang nilai 73-81. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini:



Gambar 1. Histogram Data *Pre-Test Power Otot Tungkai*

Hasil *Post-test Power Otot Tungkai Pemain Club Bola Voli Ikatan Remaja Conga (IRC) Muara Ngamu*

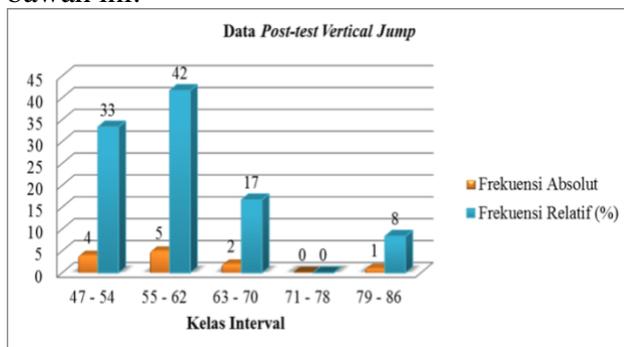
Berdasarkan hasil tes *Power Otot Tungkai* dengan tes pengukuran *Vertical Jump* sesudah diberikan perlakuan dengan Metode *Plyometric* (*Skipping*) dengan sampel 12 (n=12) diperoleh

skor Maksimum sebesar 82 skor Minimum 47, Rata-Rata 58,2. *Standar Deviasi* 9,7 dan Median 57,5. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$, rentang = nilai maksimum-minimum dan panjang kelas dengan rumus = rentang/banyak kelas. (Sugiyono dalam Setiawan, 2012).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil *Post-test Power* Otot Tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	47 – 54	4	33
2	55 – 62	5	42
3	63 – 70	2	17
4	71 – 78	0	0
5	79 - 86	1	8
Jumlah		12	100

Berdasarkan data distribusi frekuensi data hasil *Post-test Power* Tungkai pada tabel 4.2 dari 12 orang ternyata 4 orang sampel (33%) memiliki hasil *Power* Otot Tungkai dengan rentang nilai 47-54. Kemudian sebanyak 5 orang sampel (42%) memiliki *Power* Otot Tungkai dengan rentang nilai 55-62. Selanjutnya sebanyak 2 orang sampel (17%) memiliki *Power* Otot Tungkai dengan rentang nilai 63-70. Kemudian tidak ada sampel (0%) yang memiliki *Power* Otot Tungkai dengan rentang nilai 71-78. Selanjutnya sebanyak 1 orang sampel (8%) memiliki *Power* Otot Tungkai dengan rentang nilai 79-86. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini:



Gambar 2. Histogram Data *Post-Test Power* Otot Tungkai

Berdasarkan perhitungan uji normalitas yang dilakukan terhadap data penelitian

Pengaruh Latihan Metode *Plyometric (Skipping)* terhadap *Power* Otot Tungkai pada *Club* Bola Voli Ikatan Remaja Conga (IRC) Muara Ngamu ternyata hipotesis nol diterima, yaitu populasi berdistribusi normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data dari setiap variabel berdistribusi secara normal, untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 3. Rangkuman Analisis Uji Normalitas

No	Variabel Data	N	$L_{\text{observasi}}$	L_{tabel}	Ket
1	Metode Latihan <i>Skipping</i>	12	<i>Pre-test</i> 0,1904	0,2420	Normal
			<i>Post-test</i> 0,2140	0,2420	Normal

Dengan demikian, dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa data dari setiap variabel berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Uji Homogenitas Varians

Variabel Data	Varians	N	F_{hit}	F_{tab}	Ket
<i>Post-Test</i>	94,33	12	0,82	2,82	Homogen
<i>Pre-test</i>	115,73	12			

Pada tabel distribusi F dengan F_{tabel} adalah (2,82). Mengingat F_{hitung} (0,82) lebih kecil dari F_{tabel} (2,82) maka dapat disimpulkan varians tersebut Homogen.

Uji Hipotesis dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Rangkuman Analisis Pengujian Hipotesis

Metode Latihan <i>Skipping</i>	Rata-rata	SD	t_{hit}	t_{tab}	Ket
<i>Pre-test</i>	51,5	10,8	8,636	1,796	Signifikan
<i>Post-test</i>	58,2	9,7			

Rangkuman hasil analisis pengujian Hipotesis dari latihan Latihan Metode *Plyometric (Skipping)* yang dilakukan perhitungan statistik sesuai dengan formula yang digunakan (Uji t) diperoleh t_{hitung} 8,636 > t_{tabel} 1,796 yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut diartikan bahwa ada pengaruh Latihan Metode *Plyometric (Skipping)* terhadap *Power* Otot Tungkai pada *Club* Bola Voli Ikatan Remaja Conga (IRC) Muara Ngamu.

Skipping merupakan salah satu latihan yang bertujuan untuk meningkatkan *Power* Otot Tungkai. Untuk memperoleh hasil *Power*

Tungkai yang baik dalam penerapan Latihan Metode *Plyometric (Skipping)* perlu memperhatikan pembebanan latihan dan mengindividualkan program latihan yang berarti sebagai seorang pelatih harus mengetahui apakah masing-masing pemain yang dilatih mampu melakukan program latihan yang diberikan dan berapa besar keuntungan dari latihan tersebut untuk meningkatkan *Power Tungkai* pada *Club Bola Voli Ikatan Remaja Conga (IRC)* Muara Ngamu tersebut. Selain itu Latihan Metode *Plyometric (Skipping)* merupakan salah satu jenis latihan yang menggunakan alat bantu menggunakan tali dan diputar menggunakan pergelangan tangan.

Dalam pelaksanaan latihan *Skipping* tidak memerlukan ruangan yang luas dan juga alat yang digunakan cukup sederhana. Saat melakukan gerakan ini, dianjurkan untuk melakukan dipermukaan yang datar dan rata serta menggunakan sepatu yang ringan dan alas yang baik untuk mengurangi resiko terjadinya cedera. Dengan gerakan yang dilakukan secara berulang-ulang akan mengakibatkan kontraksi otot-otot seperti pembesaran otot, peningkatan ukuran-ukuran sel otot melalui peningkatan latihan antar set dalam ukuran dan jumlah sel-sel serta bertambahnya diameter serabut otot, maka akan menambah atau meningkatkan *power* otot. Dengan gerakan yang cepat akan mengakibatkan otot untuk beradaptasi melakukan kontraksi secara cepat, sehingga terdapat unsur yang dapat meningkatkan *Power Otot Tungkai*.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Haspami dan Afrizal (2019) dengan judul "*Pengaruh Latihan Skipping terhadap Tinggi Loncatan Vertical Jump Atlet Bola Voli*" dengan hasil $t_{hitung} (15,78) > t_{tabel} (2,131)$ pada $\alpha = 0,05$. terbukti dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$. Jadi dapat disimpulkan bahwa Latihan Metode *Plyometric (Skipping)* dapat meningkatkan *Power Otot Tungkai*.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan terdahulu, maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut Latihan Metode *Plyometric (Skipping)* berpengaruh terhadap *Power Otot Tungkai* pada *Club Bola Voli Ikatan Remaja Conga (IRC)* Muara Ngamu dengan hasil: *Pre-test* Rata-rata 51,5 meningkat sebesar 6,7 atau 7% menjadi 58,2 pada *Post-test* dengan hasil ($t_{hitung} 8,636 > t_{tabel} 1,796$), maka H_0 ditolak H_a diterima.

2. Saran

- 1) Untuk Pemain: Ketika melakukan latihan, agar lebih berlatih lagi untuk meningkatkan *Power Otot Tungkai*, ada beberapa latihan khusus seperti latihan *Plyometric* berupa *Skipping, jump to box*, naik turun tangga dan lain sebagainya untuk bisa meningkatkan *Power Otot Tungkai* pemain.
- 2) Untuk Pelatih: dalam upaya meningkatkan *Power Otot Tungkai* dapat menggunakan Latihan Metode *Plyometric (Skipping)* dalam berlatih.
- 3) Bagi masyarakat terutama generasi muda: sebagai motivasi untuk rasa kemauan ingin berlatih.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, N. A. (2016). *Pengaruh Latihan Skipping terhadap Tinggi Loncatan Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri 1 Srandakan Bantul*. Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, 1(1).
- Gustaman, G. P. (2019). *Hubungan Footwork, Kekuatan Otot Tungkai dan Tinggi Lompatan terhadap Kemampuan Smash Bulutangkis*. JUARA: Jurnal Olahraga, 4 (1), 1-8. ISSN: 2655-1896.

- Haritsa, N. F., & Trisnowiyanto, B. (2016). *Perbedaan Efek Latihan Medicine Ball dan Clapping Push-Up terhadap Daya Ledak Otot Lengan Pemain Bulutangkis Remaja Usia 13–16 Tahun*. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 51-60.
- Haspami, P., & Afrizal (2019). *Pengaruh Latihan Skipping terhadap Tinggi Loncatan Vertical Jump Atlet Bola Voli*. *Jurnal Patriot*, 2(3), 399-410.
- Karyono, T. (2016). *Pengaruh Metode Latihan dan Power Otot Tungkai terhadap Kelincahan Bulutangkis*. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 12(1).
- Kholid, A., Sinurat, R., & Putra, M. A. (2020). *Pengaruh Latihan Interval Training terhadap Peningkatan VO₂ Max pada Pemain Sepakbola U-16 Tambusai*. *Competitor: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 12 (2), 58-66.
- Kholid, A., Wijaya, A., Altaibi, A., Febrianto, H., & Nurmawati, N. (2021). *Contribution of Leg Muscle Explosive Power and Hand-Eye Coordination Against Upper Serve Capability*. *Competitor: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 13(1), 92-102.
- Manurizal, L., & Fitriana, L. (2019). *Pengaruh Metode Latihan Guided Discovey dan Metode Series Of Play terhadap Kemampuan Servis Atlet Bola Voli Putri Rokan Hulu*. *Penjaskesrek Journal*, 6(2), 258-270.
- Nasution, A. F. (2020). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Passing Atas Bola Voli Melalui Metode Latihan Overhead Throw pada Siswa Kelas XI SMA Yapim Biru-Biru Tahun Pelajaran 2019/2020*. *Focus PJKR UPMI*, 1(1), 1-10. ISSN: 2746 – 2374.
- Pertama, I. P. G. E. (2013). *Pengaruh Pelatihan Alternate Leg Bound dan Skipping terhadap Kelincahan dan Daya Ledak Otot Tungkai*. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 1(1).
- Prakarsa, R. A. (2020). *Pengaruh Variasi Latihan Plyometric, terhadap Akurasi Shooting Pemain Akademi PSP Padang*. *Jurnal Patriot*, 3(1), 193-205. ISSN: 2714-6596.
- Putra, M. A., & Manurizal, L. (2020). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan lari 100 Meter pada Siswa Ekstrakurikuler MTs Pondok Pesantren Yapita Tambusai*. *Journal Of Sport Education and Training*, 1(2), 95-100.
- Rahmawati, S., Budiayati, B., & Indriyawati, N. (2016). *Pengaruh Latihan Skipping terhadap Peningkatan Cardiovascular Endurance pada Anak Usia Sekolah 10-12 Tahun di SDN Plumbon 02 Kecamatan Suruh Kabupaten Semarang*. *Jurnal Riset Kesehatan*, 5(2), 112-118.
- Roziandy, M., & Budiwanto, S. (2018). *Pengaruh Latihan Naik Turun Bangku terhadap Power Otot Tungkai pada Atlet Bolavoli Putri*. *Indonesia Performance Journal*, 2(1), 8-12.
- Setiawan. M. S. 2012. *Plyometrik “Side Hop” Terhadap Pengaruh Latihan Jauhnya Tendangan Bola pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP Al Hikmah Benda Kab. Brebes*. Skripsi: Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negri Yogyakarta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutanto, T. (2019). *Buku Pintar Olahraga*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press. ISBN: 978-602-3760-237.
- Ummah, R. T., Raharjo, S., & Adi, S. (2016). *Pengaruh Latihan Plyometric Skipping dan Split Jump terhadap Hasil Kecepatan Lari Sprint 60 Meter untuk Peserta Ekstrakurikuler Usia 15-17 Tahun di SMAN 1 Turen*. *Jurnal Sport Science*, 6(2), 86-98.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional Pasal 1 Ayat 13.
- Widiastuti. (2017). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. ISBN: 978-979-769-832-4.