

PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIK MELOMPATI KUN DENGAN DUA KAKI KE SAMPING, SECARA ZIG-ZAG PADA SISWA PUTRA KELAS VIII A

Amrizal¹, Siska²

¹²STKIP Rokania Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Pasir Pengaraian, Rokan Hulu, Riau, Indonesia
Email : amrizalputrakampar@gmail.com, siskazb36@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping, pengaruh latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki secara *zig-zag*, perbandingan latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping dan secara *zig-zag* pada *power* otot tungkai siswa putra kelas VIII A. Jenis penelitian adalah quasi eksperimen. Populasi adalah keseluruhan siswa putra kelas VIII A yang berjumlah 12 orang. Teknik penarikan sampling dalam penelitian ini adalah *total sampling*, yakni seluruh populasi siswa putra kelas VIII A. Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah tes *Standing Broad Jump*. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji-t, dimana 1) Pengaruh latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping adalah 4,27, 2) Pengaruh latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki secara *zig-zag* adalah 5,97, 3) Perbandingan latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping dan secara *zig-zag* pada *power* otot tungkai siswa putra kelas VIII A adalah 2,36 dengan t_{tabel} adalah 1,81. Jadi dari kedua latihan yang diberikan terdapat perbedaan signifikan

Kata kunci: Latihan Plyometrik Ke Samping, *Zig-Zag*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of plyometric training jumping over a kun with two legs to the side, the effect of the plyometric training jumping over a kun with two legs in a zig-zag manner, comparison of the plyometric exercise jumping over a kun with two legs sideways and in a zig-zag manner on leg muscle power for male students of class VIII A. This type of research is a quasi experiment. The population was all male students of class VIII A, totaling 12 people. The sampling technique used in this study was total sampling, namely the entire population of male students of class VIII A. The instrument used in collecting data was the Standing Broad Jump test. The data analysis technique used was the t-test, where the effect of the plyometric training jumping over a kun with two legs to the side is 4.27, the effect of the plyometric training jumping over a kun with two legs in a zigzag manner is 5.97, comparison plyometric exercise jumping kun with two legs to the side and zigzag the leg muscle power of male students class VIII A is 2.36 with t

table is 1.81. So from the two exercises given there are significant differences.

Keywords: Sideways Plyometric Exercise, Zig-Zag

PENDAHULUAN

Dalam cabang olahraga renang bukan hanya membutuhkan waktu tercepat saja, akan tetapi pada saat melakukan *start*, tolakan tungkai juga dibutuhkan agar luncuran menjadi jauh sebelum teknik renang dilakukan, setelah itu pada saat pembalikan, tendangan kedua kaki di dalam air juga memerlukan kondisi fisik yang baik dan prima, hal ini tentu menjadi masalah yang dihadapi siswa pada saat bertanding, hal ini ditandainya pada saat melakukan tolakan di balok *start* menyebabkan tolakan pada saat luncuran tidak jauh, kemudian pada hasil pencapaian perolehan medali siswa yang mengikuti kejuaraan O2SN juga belum maksimal, kurangnya pencapaian hasil secara maksimal tentu akan mempengaruhi hasil yang ditargetkan oleh para pelatih/ pembina dalam kegiatan O2SN tersebut.

Ada dua faktor yang menjadi fenomena timbulnya sebuah masalah yaitu, 1) faktor internal dan 2) faktor eksternal. Dari faktor internal disebabkan karena kurangnya faktor kondisi fisik dan asupan gizi siswa, tentu hal ini sangat berkaitan sekali dengan kemampuan *power* otot tungkai siswa serta pertumbuhan otot siswa setelah melakukan latihan, faktor eksternal dapat meliputi faktor lingkungan sosial dan non sosial. Faktor lingkungan sosial seperti kualitas guru olahraga/pelatih/pembina dalam mengajar dan melatih siswanya. Faktor lingkungan non sosial meliputi *venue* tempat latihan, sarana dan prasarana seperti alat-alat untuk latihan fisik maupun teknik, faktor kondisi cuaca, serta waktu latihan yang digunakan siswa, sehingga tidak memberikan

dampak yang berarti terhadap aktivitas latihan yang dilakukan.

Kondisi fisik siswa memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan program latihan. Program latihan fisik haruslah direncanakan secara baik dan sistematis, memiliki tujuan, arah yang tepat serta mampu meningkatkan Menurut Zulbahri (2019) Kondisi fisik merupakan keadaan tubuh seseorang, yang dikategorikan dalam tiga hal yaitu sakit, sehat dan bugar. kebugaran jasmani, kemampuan fungsional dari sistem tubuh masing-masing tersebut. Kebugaran jasmani artinya kemampuan yang dimiliki seseorang dalam melakukan aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berarti (Astuti, 2017). Sedangkan Zulbahri (2016) juga menambahkan bahwa ketika seseorang ingin memiliki kebugaran jasmani yang bagus maka harus melakukan aktivitas secara continue.

Power merupakan komponen fisik yang sangat berpengaruh terhadap laju gerakan renang. Kekuatan dan kecepatan merupakan faktor utama terbentuknya *power* yang dimiliki seseorang. Dalam olahraga renang *power* digunakan untuk mencapai kecepatan maksimal. *Power* yang dibutuhkan meliputi *power* otot tungkai tungkai (Prawirakusuma & Sukoco, 2019). *Power* yang menghasilkan ledakan kuat pada saat siswa/ atlet melakukan *start*, tolakan tungkai setelah melakukan pembalikan dan tendangan kaki di dalam air. Tendangan dari tungkai sangat perlu untuk dilatih sejak dini (Amrizal, 2020). Jadi untuk menciptakan *power* otot tungkai yang baik, maka diperlukanlah berbagai jenis bentuk latihan, salah satunya adalah latihan plyometrik. Latihan plyometrik merupakan latihan yang

mengutamakan pengulangan kontraksi otot, sehingga bisa bertambah meningkat (Arisetiawan, Eko Rachlai, Fepriyanto, Andi, Supriyanto, 2020). Latihan plyometrik adalah suatu bentuk latihan yang digunakan dan dilakukan secara berulang-ulang untuk meningkatkan kontraksi pada otot tungkai tersebut.

Salah satu cara peningkatan kekuatan dan kecepatan adalah dengan menggunakan latihan plyometrik. Jenis latihan plyometrik yang dapat digunakan dalam peningkatan *power* otot tungkai (Abduh, Ikhwan, S.Lahai, 2020). Latihan plyometrik ini sangat bermanfaat sekali dalam peningkatan *power* otot tungkai, karena latihan ini dapat meningkatkan kekuatan dan kecepatan pada tungkai siswa tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) Apakah terdapat pengaruh latihan plyometrik melompat kun dengan dua kaki ke samping pada siswa kelas VIII^A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu, 2) Apakah terdapat pengaruh latihan plyometrik melompat kun dengan dua kaki secara *zig-zag* pada siswa kelas VIII^A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu, 3) Apakah terdapat perbedaan latihan plyometrik melompat kun dengan dua kaki ke samping, secara *zig-zag* pada siswa kelas VIII^A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu. Tahapan metode dalam penelitian ini adalah ceramah dan praktek latihan plyometrik dengan alat-alat atau fasilitas yang menunjang kegiatan tersebut. Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) penelitian ini adalah Tingkat Kesiapan Teknologi 2 (Formulasi konsep teknologi dan aplikasinya) seperti penggunaan *stopwach* digital, kun, meteran yang digunakan untuk sebagai sarana penunjang dalam aktivitas kegiatan tersebut.

METODE PENELITIAN

Adapun metode dalam penelitian ini adalah eksperimen semu. Metode adalah suatu prosedur yang sistematis dan objektif untuk mendapatkan pengetahuan yang kemudian disebut dengan hasil (ilmu) (Maksum, 2012:16). Sementara penelitian menurut Neoloka (2014: 2) adalah suatu prosedur atau cara untuk mengetahui sesuatu, mempunyai langkah-langkah yang sistematis. Kemudian pendapat ahli juga mengatakan bahwa metode adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu, sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengatasi masalah dalam bidang pendidikan (Sugiyono, 2012: 6). Menurut Zulfahri (2018) Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme dan digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah yang dilakukan untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*).

Maksum (2012: 65) mengatakan bahwa di dalam penelitian eksperimen merupakan suatu penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara variabel tersebut. Dikatakan bahwa penelitian ini merupakan penelitian eksperimen karena penelitian ini akan menguji hubungan sebab dan akibat dari variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu pengaruh latihan (*treatment*).

Adapun rancangan metode penelitian ini adalah *Preetest-Posttest Two Group Design* atau digunakan dua kelompok yang diberi perlakuan yang berbeda dalam rumpun yang sejenis (Sugiyono, 2006: 74). Artinya satu kelompok akan diberikan latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping dan satu kelompok lagi latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki secara *zig-zag* yang diawali dengan *pree-test* dan diberi perlakuan sebanyak 16 kali pertemuan kemudian diukur kembali (*post-test*).

HASIL DAN PEMBAHASAN
Hasil Penelitian

1. Hasil Test Awal (*Free-Test*) Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa Putera Kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu.

Data variabel hasil test awal (*pree-test*) kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1

Rambah Kabupaten Rokan Hulu diperoleh melalui tes *standing broad jump*, dengan melihat data yang diperoleh diambil oleh peneliti pada saat pengumpulam data terhadap 6 orang sampel.

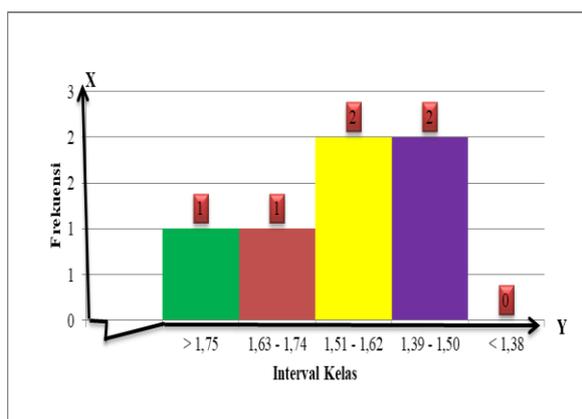
Berdasarkan hasil pengukuran dan pengolahan data terlihat nilai kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu, nilai tertinggi yang dapat dicapai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah adalah 175 cm dan nilai terendah adalah 141 cm. Selanjutnya diperoleh nilai rata-rata hitung (*mean*) sebesar 157,2.

Berdasarkan kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah diperoleh simpangan baku (standar deviasi) sebesar 11,81. Distribusi frekuensi data kemampuan *power* otot tungkai berdasarkan rata-rata dan standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 1. Distribusi Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa Putera Kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu

<i>Free Test</i> Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Ke Samping (X1)				
No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	> 1,75	1	17	Sangat Baik
2	1,63 - 1,74	1	17	Baik
3	1,51 - 1,62	2	33	Sedang
4	1,39 - 1,50	2	33	Kurang
5	< 1,38	0	0	Sangat Kurang
	Jumlah	6	100	

Untuk lebih jelasnya variabel kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah sebelum diberikan latihan plyometrik dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 1. Histogram *Free-Test* Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa Putera Kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu.

2. Hasil Test Akhir (*Post-test*) Kemampuan *Power* Otot Tungkai Setelah Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Ke Samping.

Data variabel hasil test awal (*pre-test*) kemampuan *power* otot tungkai

siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu diperoleh melalui tes *standing broad jump*, dengan melihat data yang diperoleh diambil oleh peneliti pada saat pengumpulam data terhadap 6 orang sampel.

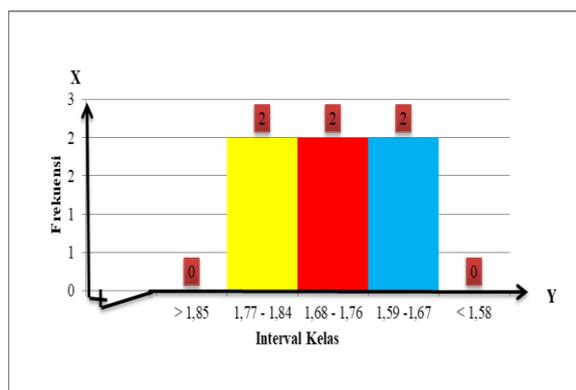
Berdasarkan hasil pengukuran dan pengolahan data terlihat nilai kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu, nilai tertinggi yang dapat dicapai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah adalah 183 cm dan nilai terendah adalah 160 cm. Selanjutnya diperoleh nilai rata-rata hitung (*mean*) sebesar 172,2.

Berdasarkan kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah diperoleh simpangan baku (standar deviasi) sebesar 8,84. Distribusi frekuensi data kemampuan *power* otot tungkai berdasarkan rata-rata dan standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Distribusi Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa Putera Kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu.

Post Test Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Ke Samping (Y1)				
No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	> 1,85	0	0	Sangat Baik
2	1,77 - 1,84	2	33	Baik
3	1,68 - 1,76	2	33	Sedang
4	1,59 - 1,67	2	33	Kurang
5	< 1,58	0	0	Sangat Kurang
Jumlah		6	100	

Untuk lebih jelasnya variabel kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah sesudah diberikan latihan plyometrik dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 2. Histogram Post-Test Kemampuan Power Otot Tungkai Siswa Putera Kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu

3. Hasil Tes Awal (*Free-Test*) Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa Putera Kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu.

Data variabel hasil test awal (*pre-test*) kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1

Tabel 3. Distribusi Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa Putera Kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu

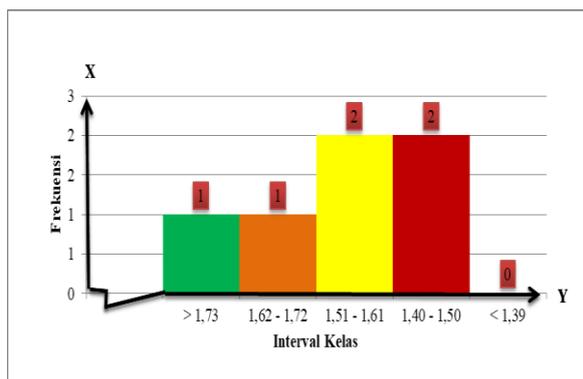
<i>Free Test</i> Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Secara <i>Zig-Zag</i> (X2)				
No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	> 1,73	1	17	Sangat Baik
2	1,62 - 1,72	1	17	Baik
3	1,51 - 1,61	2	33	Sedang
4	1,40 - 1,50	2	33	Kurang
5	< 1,39	0	0	Sangat Kurang
Jumlah		6	100	

Untuk lebih jelasnya variabel kemampuan *power* otot tungkai atlet renang siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah sebelum diberikan latihan plyometrik dapat dilihat pada histogram berikut:

Rambah Kabupaten Rokan Hulu diperoleh melalui tes *standing broad jump*, dengan melihat data yang diperoleh diambil oleh peneliti pada saat pengumpulam data terhadap 6 orang sampel.

Berdasarkan hasil pengukuran dan pengolahan data terlihat nilai kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu, nilai tertinggi yang dapat dicapai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah adalah 174 cm dan nilai terendah adalah 143 cm. Selanjutnya diperoleh nilai rata-rata hitung (*mean*) sebesar 156,8.

Berdasarkan kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah diperoleh simpangan baku (standar deviasi) sebesar 10,94. Distribusi frekuensi data kemampuan *power* otot tungkai berdasarkan rata-rata dan standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.



Gambar 3. Histogram *Free-Test* Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa Putera Kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu

4. Hasil Test Akhir (*Post-test*) Kemampuan *Power* Otot Tungkai Setelah Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Ke Samping.

Data variabel hasil test awal (*pre-test*) kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1

Tabel 4. Distribusi Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa Putera Kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu

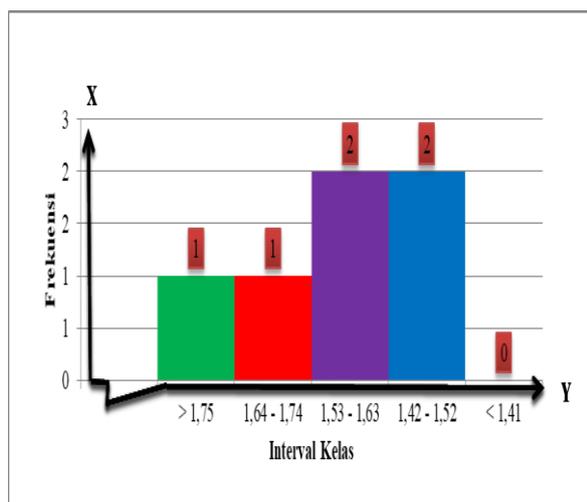
<i>Post Test</i> Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Secara <i>Zig-Zag</i> (Y2)				
No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	> 1,75	1	17	Sangat Baik
2	1,64 - 1,74	1	17	Baik
3	1,53 - 1,63	2	33	Sedang
4	1,42 - 1,52	2	33	Kurang
5	< 1,41	0	0	Sangat Kurang
	Jumlah	6	100	

Untuk lebih jelasnya variabel kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah sesudah diberikan latihan plyometrik dapat dilihat pada histogram berikut:

Rambah Kabupaten Rokan Hulu diperoleh melalui tes *standing broad jump*, dengan melihat data yang diperoleh diambil oleh peneliti pada saat pengumpulam data terhadap 6 orang sampel.

Berdasarkan hasil pengukuran dan pengolahan data terlihat nilai kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah adalah 176 cm dan nilai terendah adalah 145 cm. Selanjutnya diperoleh nilai rata-rata hitung (*mean*) sebesar 158,7.

Berdasarkan kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah diperoleh simpangan baku (standar deviasi) sebesar 10,97. Distribusi frekuensi data kemampuan *power* otot tungkai berdasarkan rata-rata dan standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.



Gambar 4. Histogram *Post-Test* Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa Putera Kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu

B. Pengujian Persyaratan Analisis Data.

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan terhadap variabel dengan menggunakan uji *liliefors* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, kriteria pengujian adalah bahwa H_0 ditolak apabila L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L_t dan sebaliknya H_0 diterima apabila L_t lebih besar dari L_0 secara sederhana dapat dinyatakan sebagai berikut: Uji Normalitas Kelas Kontrol Hipotesis: H_0 = data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. H_1 = data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kriteria: Terima H_1 jika L_0 lebih kecil dari L_{tabel} . Terima H_0 jika L_0 lebih besar dari L_{tabel} (H. Sitanggang, 2015).

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Penelitian

Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai	Normalitas		Kesimpulan
	L_{hitung}	L_{tabel}	
<i>Free Test</i> Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Ke Samping (X1)	0,144	0,319	Berasal dari populasi berdistribusi normal
<i>Post Test</i> Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Ke Samping (Y1)	0,125		
<i>Free Test</i> Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Secara Zig-Zag (X2)	0,172		
<i>Post Test</i> Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Secara Zig-Zag (Y2)	0,087		

Keterangan :

N = Jumlah Sampel

L_0 = Nilai $L_{obsrvasi}$

L_t = Nilai L_{tabel}

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas variabel penelitian di atas ditemukan bahwa harga L_0 yang diperoleh lebih kecil dari harga L_t pada

taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data pada penelitian ini diambil dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga dapat digunakan dan dilanjutkan untuk pengujian hipotesis penelitian.

2. Uji Homogenitas Varians

Tabel 6. Uji Homogenitas Hasil Tes Awal Dan Akhir Hasil Tes

Uji Homogenitas Varians			
Sumber Variasi	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria

Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Ke Samping (X1)	0,56	Homogen
Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Secara Zig-Zag (X2)	1,00	Homogen
<i>Free Test</i> Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Ke Samping dan Secara Zig-Zag	1,16	Homogen
<i>Post Test</i> Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Ke Samping dan Secara Zig-Zag	0,65	Homogen
	2,17	

Dengan demikian dapat dinyatakan data tes awal dan tes akhir hasil kemampuan *power* otot tungkai dengan latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping dan secara zig-zag pada siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu berasal dari populasi yang sampel yang homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji – t.

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji – t adalah apabila t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} maka H_0 ($t_{hitung} < t_{tabel}$) diterima dengan ketentuan data tidak signifikan, dan bila t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , maka H_a ($t_{hitung} > t_{tabel}$) diterima dengan ketentuan data signifikan. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dan hipotesis yang diajukan terbukti kebenarannya, data bisa dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 7. Uji Hipotesis Hasil Tes Awal dan Akhir Hasil Tes

Uji t Dependen dan Independen Sampel			
<i>Sumber Variasi</i>	t_{hitung}	t_{tabel}	<i>Kriteria</i>
Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Ke Samping (X1)	4,27		Terdapat Perbedaan Signifikan
Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Secara Zig-Zag (X2)	5,97	1,81	Terdapat Perbedaan Signifikan
Hasil Perbandingan Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Ke Samping dan Secara Zig-Zag	2,36		Terdapat Perbedaan Signifikan

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada penelitian ini yaitu terdapat pengaruh yang signifikan latihan plyometrik melompati kun dengan dua

kaki ke samping, zig-zag pada siswa putra kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu. Artinya semakin sering siswa melakukan latihan, maka akan memicu meningkatkan kemampuan *power* otot tungkai siswa itu sendiri, untuk

lebih memahami secara konseptual hasil penelitian, maka dilakukan pembahasan terhadap hasil penelitian mengenai hal-hal terkait variabel bebas dan variabel terikat serta teori dan data analisis statistik yang mendukung hipotesis penelitian.

1. Peningkatan Kemampuan *Power* Otot Tungkai Setelah Diberikan Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kaki Ke Samping

Power merupakan suatu komponen kondisi fisik yang diperlukan hampir semua cabang olahraga untuk mencapai prestasi maksimal. Dalam beberapa gerakan olahraga, *power* merupakan salah satu kemampuan biomotorik yang sangat penting (LA ANSE, 2017). *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya (Ismaryati, 2008: 59). Menurut Widiastuti (2011: 16) mengatakan bahwa *power* merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau penggerak gaya otot secara maksimum. *Power* atau daya ledak adalah kemampuan kerja otot (usaha) dalam satuan waktu (detik). Latihan *power* bertujuan bahwa untuk meningkatkan prestasi seseorang yang maksimal ada sepuluh komponen kondisi fisik yang berperan penting untuk menunjang prestasi siswa (Amrizal, 2020). Berdasarkan penjelasan di atas, dapat kita simpulkan bahwa gabungan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot seseorang dalam meningkatkan prestasi siswa itu sendiri.

Latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping sangat bermanfaat untuk mengembangkan *power* otot tungkai siswa tersebut. Melalui latihan ini, maka *power* otot tungkai dapat berkembang secara maksimal, sehingga akan mendukung kegiatan pada saat siswa tersebut

melakukan olahraga renang khususnya pada saat melakukan *start* renang dan menolak pada gerakan renang serta gerakan menendang di dalam air.

Hal ini sesuai dengan pendapat peneliti kemampuan *power* otot tungkai dapat meningkat dengan memberikan latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping. Hal ini didukung berdasarkan hasil analisis statistik nilai rata-rata yang diperoleh peneliti yang mengalami peningkatan dari tes awal berjumlah 157,2 menjadi 172,2 pada tes akhir.

Dari penjelasan di atas, maka dapat dipahami untuk meningkatkan kemampuan *power* otot tungkai dengan menggunakan latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping pada tabel uji-t untuk data tes awal dan tes akhir diperoleh pengujian hipotesis t_{hitung} hasil sebesar 4,27 dan nilai t_{tabel} sebesar 1,81 Dengan demikian $t_{hitung} (4,27) > t_{tabel} = (1,81)$, sehingga $H_a : (X_1 \neq X_2)$ diterima dan H_o ditolak.

2. Peningkatan Kemampuan *Power* Otot Tungkai Setelah Diberikan Latihan Plyometrik Melompati Kun Secara Zig-Zag.

Plyometrik merupakan latihan yang dilakukan secara berkala dengan tahap demi tahapan. Pelatihan plyometrik merupakan salah satu pelatihan yang digunakan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai (Wibawa, Raka., Sudiarta Ngurah, Adi Santika, 2017). Ambarukmi dalam Mardhika (2017: 5) mengatakan bahwa untuk mencapai suatu prestasi maksimal diperlukan teori latihan yang didukung dengan berbagai ilmu diantaranya biomekanika, gizi olahraga filsafat, psikologi olahraga, anatomi, fisiologi serta keterampilan dalam memberikan latihan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat kita simpulkan bahwa latihan dapat meningkatkan efisiensi beberapa

organ tubuh yang terlatih dalam pelaksanaan latihan tersebut, maka untuk meningkatkan kemampuan *power* otot tungkai dapat diberikan latihan plyometrik melompat melewati rintangan dengan dua kaki & satu kaki ke samping.

Penjelasan di atas, maka dapat dipahami untuk meningkatkan kemampuan *power* otot tungkai dengan menggunakan latihan plyometrik melompat melewati rintangan dengan dua kaki & satu kaki ke samping dan didukung oleh Uji analisis Hipotesis yang menyatakan bahwa hasil analisis data pada tabel uji-t untuk data tes awal dan tes akhir diperoleh pengujian hipotesis t_{hitung} hasil *standing broad jump*, sebesar 5,97 dan nilai $t_{tabel} = 1,81$, Dengan demikian $t_{hitung} (5,97) > t_{tabel} = (1,81)$, sehingga $H_a : (X_1 \neq X_2)$ diterima dan H_o ditolak.

Dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima kebenarannya secara empiris. Jadi latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki secara *zig-zag* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan *power* otot tungkai pada siswa putera kelas VIII A SMP Negeri Rambah.

3. Terdapat Perbedaan Pengaruh Latihan Plyometrik Melompati Kun Dengan Dua Kun Ke Samping, Secara *Zig-Zag* Terhadap Peningkatan Kemampuan *Power* Otot Tungkai

Latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping, secara *zig-zag*. Kedua bentuk latihan ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan *power* otot tungkai yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan *power* otot tungkai pada siswa itu sendiri. Latihan plyometrik merupakan salah satu usaha yang ditujukan untuk mengembangkan daya ledak eksplosif (Ayu Tri Widhiyanti, Komang., Tirtayasa, Ketut & Pangkahila, 2013). Latihan plyometrik mempergunakan pembebanan dinamis,

yang terjadi secara mendadak sebelum otot berkontraksi kembali, atau pelatihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat mungkin (Amizal, 2019).

Hal ini didukung berdasarkan hasil analisis statistik pada pengujian hipotesis t_{hitung} sebesar 2,36 dan nilai $t_{tabel} = 1,81$.

Dengan demikian $t_{hitung} (2,36)$ latihan plyometrik melompati kun dengan dua kun ke samping, secara *zig-zag* ($2,36 > t_{tabel} = (1,81)$), sehingga $H_a : (X_1 \neq X_2)$ diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian hipotesis yang diajukan sebelumnya diterima kebenarannya dan terdapat perbedaan pengaruh latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping, secara *zig-zag* terhadap peningkatan kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah Kabupaten Rokan Hulu.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan Hasil analisis data pada tabel uji-t untuk data tes awal dan tes akhir bentuk latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping diperoleh pengujian hipotesis

t_{hitung} Hasil pengukuran kemampuan *power* otot tungkai pada siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah, sebesar 4,27 dan nilai $t_{tabel} = 1,81$

Dengan demikian $t_{hitung} (4,27) > t_{tabel} = (1,81)$, sehingga $H_a : (X_1 \neq X_2)$ diterima dan H_o ditolak, dengan demikian latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah".

Hasil analisis data pada tabel uji-t untuk data tes awal dan tes akhir bentuk latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki secara *zig-zag* diperoleh

pengujian hipotesis t_{hitung} Hasil pengukuran kemampuan *power* otot tungkai pada siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah, sebesar 5,97 dan nilai $t_{tabel} = 1,81$ Dengan demikian t_{hitung} (5,97) > $t_{tabel} = (1,81)$, sehingga $H_a : (X_1 \neq X_2)$ diterima dan H_0 ditolak, dengan demikian latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki secara *zig-zag* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah”.

Hasil analisis data pada tabel uji-t untuk data tes awal dan tes akhir bentuk latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping, secara *zig-zag* diperoleh pengujian hipotesis t_{hitung} Hasil pengukuran kemampuan *power* otot tungkai pada siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah, sebesar 2,36 dan nilai $t_{tabel} = 1,81$ dengan demikian t_{hitung} (2,36) > $t_{tabel} = (1,81)$, sehingga $H_a : (X_1 \neq X_2)$ diterima dan H_0 ditolak, dengan demikian latihan plyometrik melompati kun dengan dua kaki ke samping, secara *zig-zag* terdapat perbedaan secara signifikan dan berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan *power* otot tungkai siswa putera kelas VIII A SMP Negeri 1 Rambah”.

Hasil analisis ini diperkuat menurut pendapat ahli, jika nilai t mengetahui apakah populasi berdistribusi lebih besar dari pada harga kritik “ t ” yang normal atau tidak. Uji normalitas tercantum pada tabel, maka hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji diterima, sedangkan nilai t lebih kecil dari t_{tabel} dengan langkah-langkah sebagai pada harga kritik “ t ” maka hipotesis berikut ditolak (Pembelajaran, Media, Visual, Setia, & Abadi, 2019).

Sedangkan menurut Riduwan (2013: 165) menyatakan bahwa dalam

mencari perbandingan dua variabel bebas menggunakan uji t H_a yang berbunyi terdapat pengaruh yang signifikan antara dua variabel sedangkan H_0 yang berbunyi tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara dua variabel, H_0 diterima jika hasil analisis yang didapat lebih kecil dari pada t tabel dan H_a ditolak, begitu pula sebaliknya H_a diterima jika hasil analisis yang didapat lebih besar dari pada t table dan H_0 ditolak.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti Yuni, Mardius Ali. 2017. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kebugaran Jasmani Warga Perumahan Pondok Pinang Kelurahan Lubuk Buaya Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *Journal Of Education Research And Evaluation (Jere)* Vol 1 No. 3 Agustus 2017.
- Abduh, Ikhwan, S.Lahai, M. J. (2020). Efek Latihan Pliometrik Knee Tuck Jump Dan Scissors Jump Terhadap Kecepatan Lari Pemain Sepak Bola Sekolah Menengah Atas. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8 (1), 122–130.
- Amizal. (2019). Pengaruh Latihan Plyometrik Melompat Terhadap Oleh Universitas Negeri Padang Universitas Negeri Padang Email: 4mriz4l186@Gmail.Com Article History Received: March 2019 Accepted: June 2019 Keywords Abstract Abstrak A . Pendahuluan Legenda Renang Indones. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 4(2), 198–208. Diambil Dari <https://E-Jurnal.Stkiprokania.Ac.Id/Index.Php/Jpr/Article/View/214>.
- Amrizal. (2020). Latihan Plyometrikmelompat Dan Melewati Rintangan Dengan Dua Kaki Dan Satu Kaki Ke Samping Oleh. *Jurnal*

- Pendidikan Rokania, 5(1), 146–152.
<https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>
- Arisetiawan, Eko Rachlai, Fepriyanto, Andi, Supriyanto, A. N. (2020). Journal Sport Area. Journal Sport Area, 5(1), 76–83.
- Ayu Tri Widhiyanti, Komang., Tirtayasa, Ketut & Pangkahila, A. (2013). Pelatihan Pliometrik Alternate Leg Bound Dan Double Leg Bound Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Pada Siswa Putra Kelas Vii Smp Negeri 3 Sukawati Tahun Pelajaran 2012/2013. Sport And Fitness Journal, 1(2), 19–26.
<https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>.
- H. Sitanggang, N. D. (2015). Perbandingan Efektifitas Metode Resource Based Learning Dengan Metode Diskusi Terhadap Hasil Belajar Biologi. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Mipa, 3(2), 157–165.
<https://doi.org/10.30998/Formatif.V3i2.123>.
- La Anse. (2017). Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Lurus Pencak Silat Pada Club Perisai Putih Kabupaten Kolaka Timur. Jurnal Ilmu Keolahragaan, 16(1), 47–56.
- Pembelajaran, P. M., Media, M., Visual, A., Setia, S. M. A., & Abadi, B. (2019). Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Division Menggunakan Media Audio Visual Terhadap. 3(2), 12–17.
- Prawirakusuma, M. U., & Sukoco, P. (2019). Terhadap Renang Gaya Crawl 50 Meter The Contribution Of Arm Power , Leg Power , Buoyancy , And Flexibility To The Swimming Of Crawl Stroke 50 M. Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi), 15(1), 28–35.
- Wibawa, Raka., Sudiarta Ngurah, Adi Santika, N. (2017). Pelatihan Plyometrics Knee Tuck Jump 5 Repetisi 5 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Kelas X Jurusan Multimedia Dan Lukis Tradisi Smk Negeri 1 Sukawati Gianyar Tahun Pelajaran 2015/2016. Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi, 1, 34–41.
- Zulbahri. (2016). Hubungan Status Gizi Dengan Kesegaran Jasmani Mahasiswa Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan Universitas Pasir Pengaraian. UPP Press.
- Zulbahri, Z. (2019). Tingkat Kemampuan Daya Tahan Jantung dan Pernafasan Mahasiswa Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pasir Pengaraian. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(1), 96-101.
- Zulbahri, Z. (2018). PENINGKATAN KEMAMPUAN DAYATAHAN AEROBIK DENGAN METODE LATIHAN KONTINYU ATLET BOLAVOLI KABUPATEN ROKAN HULU. In *Prosiding Seminar Nasional Teknopreneur Universitas Pasir Pengaraian* (Vol. 1, No. 1, pp. 672-675).