

PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* TERHADAP HASIL *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLAVOLI

**Wildan Rahadian; Bobby Agustan; Nanang Mulyana
(STKIP Muhammadiyah Kuningan)**

=====

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil *smash* pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuantitatif dengan menggunakan *desain* penelitian *grup design pre test-post test*. Populasi dalam penelitian merupakan siswa ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung berjumlah 17 dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* yang artinya, populasi dijadikan sampel yaitu sebanyak 17. Instrumen menggunakan *smash test*, sebelum dilakukan tes siswa diberikan *treatment* atau Latihan *Plyometric*. Tujuan latihan ini dilakukan dengan sengaja untuk meningkatkan kemampuan atlet yang diberikan oleh pelatih, yang merupakan perpaduan latihan kecepatan dan kekuatan. Perpaduan antara kecepatan dan kekuatan merupakan perwujudan dari daya ledak otot mekanisme latihannya yaitu, melompat dari paralon lalu melakukan *smash* dan dikombinasikan dengan latihan *abc runing*. Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil *smash* dalam permainan bolavoli pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung, hal ini di buktikan dari hasil statistik uji *t* dari perhitungan kedua data *pre test* dan *post test* yang di dapat $t_{hitung} 3,89$ dengan $n 17$, dan taraf nyata $0,05$, dari daftar tabel yang di lampirkan didapat $t_{tabel} 2,11$. Maka jika dibandingkan, dapat dilihat nilai $t_{hitung} (3,89 > 2,11) > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Dengan ditolaknya H_0 disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil *smash* pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung.

Kata kunci: *Latihan Plyometric, Hasil Smash, dan Bolavoli.*

PENDAHULUAN

Olahraga sebagai aktivitas fisik atau jasmani dapat memberikan kepuasan kepada pelakunya sebagai kebutuhan individu. Begitu besar peran olahraga terhadap kehidupan manusia, sehingga olahraga dapat dijadikan sebagai sarana untuk pendidikan olahraga dan kesehatan olahraga, rekreasi, dan prestasi bahkan sebagai suatu kebudayaan. Pendidikan olahraga dan kesehatan pada hakikatnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktifitas fisik dan kesehatan untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional. Pendidikan

jasmani memperlakukan anak sebagai sebuah kesatuan yang utuh, makhluk sepenuhnya, dari pada hanya menganggapnya sebagai seorang yang terpisah kualitas fisik dan mentalnya.

Permainan bolavoli adalah Permainan pada awal ide dasarnya memantul-mantulkan bola *volly* oleh tangan atau lengan dari dua regu yang bermain di atas lapangan yang mempunyai ukuran-ukuran tertentu. Untuk masing-masing regu, lapangan di bagi dua sama besar oleh net atau tali yang di bentangkan di atas lapangan dengan ukuran ketinggian ter tentu. Satu orang tidak boleh memantulkan bola dua kali secara berturut-turut dan satu regu dapat memainkan bola maksimal tiga kali sentuhan di lapangan sendiri dan berusaha menjatuhkan bola di lapangan lawan atau mematikan bola di pihak lawan. Permainan di mulai dengan pukulan *servis* dari daerah *servis*. Peraturan dasar yang digunakan adalah bola harus di pantulkan tangan, lengan, atau bagian depan badan dan anggota badan. Bola harus di sebrangkan ke lapangan lawan melalui atas net. Keterampilan teknik dasar permainan bolavoli yaitu; *servis, passing, umpan, smash, bendungan, dan receive*.

Olahraga prestasi adalah kegiatan olahraga yang dilakukan dan dikelola secara profesional dengan tujuan untuk memperoleh prestasi optimal pada cabang-cabang olahraga. Atlet yang menekuni salah satu cabang olahraga tertentu untuk meraih prestasi di berbagai tingkatan, dari mulai tingkat daerah, nasional, serta internasional, mempunyai syarat memiliki tingkat kebugaran dan harus memiliki keterampilan pada salah satu cabang olahraga yang ditekuninya tentunya diatas rata-rata non atlet. Sedangkan dalam penelitian ini yang diteliti olahraga bermain bolavoli. Pemecahan masalah prestasi olahraga khususnya bolavoli harus ditinjau dari ilmu pengetahuan agar mencapai sasaran tertentu yaitu, pencapaian prestasi.

Berikutnya usaha pencapaian prestasi akan optimal sebenarnya bila mana ada beberapa faktor pencapaian prestasi olahraga yang di latih seperti; aspek fisik, aspek teknik, aspek taktik, dan aspek mental. Faktor fisik yaitu, berkaitan dengan struktur, postur, dan kemampuan motorik yang ditentukan

secara *genetic* merupakan salah satu faktor penunjang prestasi. Adapun komponen dasar yang menunjang bagi atlet yaitu; kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*power*), keseimbangan (*balance*), koordinasi (*coordination*) Kemampuan motorik manusia yang kompleks ini dapat ditingkatkan sesuai dengan kekhususan cabang olahraga masing-masing.

Berdasarkan observasi dan pengamatan permasalahan dalam penelitian ini bahwa, pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung merupakan salah satu sekolah yang mengikuti kompetisi antar sekolah tingkat SMA/MA/SMK dengan semua pemainnya merupakan anggota pelajar SMA Negeri 1 Luragung. Tempat yang digunakan untuk berlatih adalah lapangan SMA Negeri 1 Luragung. Sebelum diadakan penelitian, peneliti mengamati langsung dilapangan. Para pemain bolavoli Ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung mempunyai kemampuan yang berbeda-beda antara pemain satu dengan pemain yang lainnya, yaitu, mengenai kemampuan tolakan dibagian teknik dasar *smash* masih rendah.

Hal tersebut terlihat pada saat latihan maupun pertandingan ada pemain yang memiliki kemampuan tolakan masih rendah, ada juga pemain yang memiliki kemampuan tolakan yang tinggi. Apabila di rata-ratakan hasil kemampuan tolakan pada teknik dasar *smash* bolavoli para pemain ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung memiliki kemampuan tolakan masih rendah.

Para pemain Ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung dalam permainan belum dapat memaksimalkan dan memanfaatkan kemampuan tolakan yang tinggi dalam teknik dasar *smash*, padahal fungsi kemampuan tolakan dalam teknik dasar *smash* sangat besar manfaatnya, karena salah satu aspek yang menunjang keberhasilan untuk mencapai sebuah pukulan yang maksimal sehingga pukulan dapat di arahkan ke sasaran lapangan lawan yang terarah, maka teknik dasa *smash* bolavoli dibutuhkan kemampuan tolakan yang tinggi.

Selanjutnya, faktor-faktor penentu dan penunjang keberhasilan *smash* tersebut dapat dijadikan dasar dalam menyusun program latihan. Salah satu program latihan. Mengingat pentingnya peranan latihan didalam meningkatkan prestasi, untuk itu penelitian ini dituangkan dengan judul "Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Hasil *Smash* dalam Permainan Bolavoli Pada Ekstrakurikuler Bolavoli Putra di SMA Negeri 1 Luragung".

METODE

Metode dalam penelitian ini menggunakan *experiment* kuantitatif, untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari adanya perlakuan (*treatment*) menggunakan metode kuantitatif dapat dikatakan sebagai metode yang sudah lama dikenal sehingga disebut sebagai metode tradisional karena metode ini sudah cukup lama digunakan, disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis data menggunakan statistik.

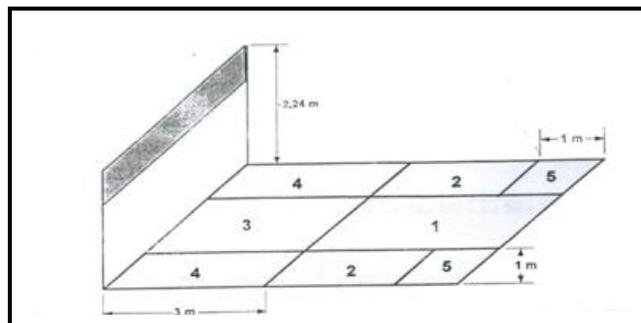
Berikutnya, peneliti ingin mengetahui suatu variabel penelitian yang pada dasarnya adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di teliti kemudian ditarik kesimpulan. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 60) mengenai variabel bahwa, "variabel (X) atau independen adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel terikat (Y) atau dependen sehingga variabel bebas (X)". Maka independen dalam penelitian adalah latihan *plyometric*. Variabel terikat adalah variabel yang di pengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (X) (independen). Variabel terikat (Y) dependen dalam penelitian ini adalah hasil *smash* dalam permainan bolavoli.

Selanjutnya, diperlukan desain yang dijadikan pegangan agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan, sehingga tujuan atau hasil yang diinginkan akan sesuai dengan harapan. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, penulis melakukan penelitian ini menggunakan eksperimen *design* menurut Arikunto (2013, hlm. 124) yaitu, *Pretest-Posttest Group Design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah pemain bolavoli putra SMA Negeri 1 Luragung yang berjumlah 17 orang. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 117)

bahwa, "populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan total sampling, maknanya semua data yang menjadi populasi akan dijadikan sample untuk diteliti.

Tes untuk mengukur keterampilan melakukan *smash* untuk serangan ke sasaran dengan cepat dan terarah. Adapun gambar melakukan tes *smash* Lihat Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Lapangan Tes kemampuan *smash* (Sumber: Nurhasan, Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani 2001, hlm. 173)

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Lapangan bolavoli, 2) Net dan tiang *net*, 3) *Stopwatch*, dan 4) Bolavoli 5 buah. Petunjuk pelaksanaan; 1) *Testee* berada dalam daerah serang atau bebas di lapangan permainan, 2) Bola dilambungkan atau diumpam dekat atas jaring ke arah *testee*, 3) Dengan atau tanpa awalan, *testee* meloncat dan memukul bola melampaui atas jaring ke dalam lapangan disebaliknya dimana terdapat sasaran dengan angka-angka, dan 4) *Stopwatch* dijalankan pada waktu bola tersentuh oleh tangan *testee*, dan di hentikan pada saat bola menyentuh lantai.

Penjelasan skor yang diperoleh sebagai berikut; 1) Skor terdiri atas dua bagian yang tidak terpisahkan, yaitu angka sasaran plus waktu dari kecepatan jalannya bola, 2) Skor waktu dalam detik hingga persepuluhnya, 3) Bola yang menyentuh batas sasaran, dihitung telah masuk sasaran dengan angka yang

lebih besar, dan 4) Skor = 0, jika pemukul menyentuh jaring dan atau jatuh diluar sasaran. Penjelasan berikutnya, meskipun skor= 0, waktu tetap dicatat, skor untuk serangan (*smash*) jumlah angka dan detik dari semua lima kali kesempatan. Sebagai contoh cara menskor tes *smash* sebagai berikut; 1) Kesempatan pukulan pertama skor, 2) Kesempatan pukulan kedua skor, 3) Kesempatan pukulan ketiga skor, 3) Kesempatan pukulan ke empat skor, dan 4) Kesempatan pukulan kelima skor.

Penilaian keterampilan *smash*, merupakan gabungan dari jumlah skor dan jumlah waktu, dari kelima pukulan tersebut. Penggabungan dari kedua skor tersebut, menggunakan pendekatan statistik dengan teknik *T-score*. Cara menskor tes keterampilan bolavoli. Langkah-langkah yang harus ditempuh adalah sebagai berikut; a) Menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku dari setiap butir tes, sehingga diperoleh nilai rata-rata dari setiap butir tes. b) Mengubah skor-skor mentah dari hasil tes kedalam *T-score*. Setelahnya skor mentah diolah menggunakan skor standar dengan pendekatan rumus *T-score*, selanjutnya menjumlahkan skor tersebut dari setiap butir tes menjadi satu skor, skor inilah merupakan skor yang diperoleh seseorang dalam tes keterampilan bolavoli.

HASIL

Hasil perhitungan uji normalitas dengan mencari standar deviasi *pretest* keterampilan *smash* dalam permainan bolavoli pada keterampilan *smash* dalam permainan bolavoli pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung hasil data *pretest* sebelum latihan *plyometric* didapat data sebagai berikut; *pretest* di dapat L_{hitung} 0,056 dan *posttest* didapat L_{hitung} 0,948. dengan n 17, dan taraf nyata 0,05. Dari daptar tabel yang di lampirkan didapat L_{tabel} 0,206 yang lebih basar dari L_{hitung} *pretest* dan *posttest* maka dari kedua L_{hitung} dapat disimpulkan berdistribusi "normal".

Hasil perhitungan uji normalitas dengan mencari standar deviasi *posttest* keterampilan *smash* dalam permainan bolavoli di SMA Negeri 1 Luragung hasil

data *pretest* sebelum latihan *plyometric* didapat data sebagai berikut; dari perhitungan data *pretest* di dapat *posttest* didapat L_{hitung} 0,077 dengan n 17 dan taraf nyata 0,05 dari daftar tabel yang dilampirkan didapat L_{tabel} 0,206 yang lebih besar dari *posttest* ($L_{hitung} < L_{tabel}$) maka, L_{hitung} dapat disimpulkan berdistribusi "normal". Adapun hasil penulis rangkum pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

No	Sampel	L_{hitung}	DK	L_{tabel}	Kriteria
1	<i>Pretest</i>	0,056	17	0,206	Normal
2	<i>Posttest</i>	0,077	17	0,206	Normal

Setelah Tabel 1.1, berdistribusi norma langkah selanjutnya melakukan uji homogenitas. Salah satu persyaratan dalam analisis kuantitatif adalah terpenuhinya asumsi homogen terhadap distribusi data yang akan dilakukan uji homegenitas terhadap data *pretest* dan *posttest*. Lihat pada Tabel 1.2

Tabel 1.2. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

No	Sampel	Varian	F_{hitung}	DK	F_{tabel}	Kriteria
1	<i>Pre test</i>	7,294	1,015	16	2,33	Homogen
2	<i>Post test</i>	7,351				

Tabel 1.2 dijelaskan bahwa, perhitungan kedua data *pretest* dan *posttest* yang didapat F_{hitung} 1,015 dengan n 16 dan taraf nyata 0,05 dari daftar tabel yang di lampirkan didapat F_{tabel} 2,33 yang lebih besar dari F_{hitung} *pretest* dan *posttest* ($F_{hitung} < F_{tabel}$) maka, dapat disimpulkan uji homogenitas pada penelitian ini berkriteria "homogen".

Untuk mengetahui pengaruh latihan selanjutnya, dilakukan uji hipotesis dengan hasil menunjukkan bahwa, terdapat pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil *smash* dalam permainan bolavoli pada ekstrakurikuler bolavoli

putra di SMA Negeri 1 Luragung pada taraf kepercayaan (α) 0,05 dengan menggunakan Uji t terlihat jelas pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3. Hasil Perhitungan Uji t

No	Sampel	Rata-rata	DK	T_{hitung}	T_{tabel}	Kriteria
1	<i>Pretest</i>	50	17	3,89	2,11	Terdapat pengaruh
2	<i>Posttest</i>	57	17			

Dari Tabel 1.3 data *pretest* dan *posttest* yang didapat t_{hitung} 3,89 dan dengan n 17 dengan taraf nyata 0,05 dari daftar tabel yang dilampirkan di dapat t_{tabel} 2,11. Jika dibandingkan, dapat dilihat nilai t_{hitung} ($3,89 > 2,11$) t_{tabel} maka H_0 ditolak. Dengan ditolaknya H_0 disimpulkan bahwa, "terdapat pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil *smash* pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung". Berikutnya, hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan jumlah sebesar 0,85. Seperti terlihat Pada Tabel 1.4.

Tabel 1.4. Hasil *Pretest*, *Posttest*, dan Peningkatan presentase (%)

No	Sampel	Jumlah Nilai Akhir	Peningkatan	Peningkatan %
1	<i>Pretest</i>	850,00	0,85	85,08%
2	<i>Post tests</i>	998,97		

Pada Tabel 1.4 menunjukkan bahwa, Hasil peningkatan *pretest* terhadap *posttest* latihan *plyometric* sangat signifikan dengan peningkatan 85,08 %.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil *smash* dalam permainan bolavoli pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung yang hipotesisnya terdapat pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil *smash* dalam permainan bolavoli pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung dengan asumsi latihan *plyometric*

berpengaruh terhadap hasil *smash* karena merupakan metode yang paling efektif untuk mengembangkan kemampuan *explosive power*.

Ketika otot ditarik dan mengembangkan kekuatan elastis. Hal ini bukan proses metabolis yang terjadi namun murni latihan fisik. Latihan *plyometric* adalah salah satu bentuk latihan yang sangat baik untuk membantu meningkatkan *eksplosif power*. Bahkan bisa menjadi latihan yang bermanfaat untuk meningkatkan tolakan tertinggi dalam gerak dasar *smash* karena dalam teknik dasar *smash* tolakan tertinggi sangat dibutuhkan agar mengarahkan sebuah pukulan bisa terarahkan dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil *smash* dalam permainan bolavoli pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung dengan data tersebut penulis menarik kesimpulan bahwa, "terdapat pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil *smash* dalam permainan bolavoli pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung".

DAFTAR PUSTAKA

- Adhri. (2010). *Pendidikan Olahraga dan Kesehatan di Sekolah Dasar*. Jakarta: Pustaka Setia.
- Ali Maksum. (2012). *Metode Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Anung. (2013). *Pengaruh Latihan Plyometric "Hurdle Hopping" dan "Depth Jumps" terhadap Loncatan Atlet Bolavoli Pervas Seleman*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian (Satu Pendekatan Praktik)*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dieter Beutelstahl. (2013). *Belajar Bermain Bola Voli*. Bandung: CV Pionir Jaya
- Feri Kurniawan. (2013). *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Jakarta: PT. Laskar Aksara.

- Heriyanto. (2011). *Pengaruh Latihan Squat Jump Terhadap Akurasi Smash Dalam Permainan Bolavoli Pada Siswa Kelas VII SMP Negri 1 Mandirancan Kabupaten Kuningan*. Universitas Majalengka.
- Husdarta. (2011). *Manajemen Pendidikan Jasmani*. Bandung: Alfabeta.
- Irfan Rizka Zaniari. (2011). *Pengaruh Latihan Plyometric dan Standing Jump terhadap Teknik Hand spring pada Atlet Senam Artistik Persani Gunung Kidul*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Nurhasan. (2001). *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani (Prinsip-Prinsip dan Penerapannya)*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga, Depdiknas.
- Sudjana. (2013). *Metoda Statistika*. Bandung : PT. Tarsito Bandung
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif Kualitatif)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman.(2007). *Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*. Depok: CV ARYA DUTA.
- Sukadiyanto. (2002). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Toto Subroto. (2010). *Modul Permainan Bolavoli*. Bandung: Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan UPI.

=====
Untuk korespondensi artikel ini dapat dialamatkan ke sekretariat Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, di Departemen Pendidikan Kepeleatihan Olahraga FPOK UPI. Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154 atau menghubungi Boby Agustan (085224311903).