

PENGARUH LATIHAN *POWER* TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN SMASH ATLET BOLA VOLI PUTRA YUNIOR BROJOMUSTI

Eka Supriatna

Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Tanjungpura Pontianak
Email: eka.supriatna@fkip.untan.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mencari pengaruh dari latihan power tungkai terhadap kemampuan smash bola voli, Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimen. Dengan menggunakan rancangan one grup pretest-posttest design. Yaitu penelitian dengan menggunakan satu kelompok untuk diberikan treatment selama waktu yang ditentukan kemudian membandingkan hasil tes awal dan tes akhir. Adapun Subjek dalam penelitian ini adalah siswa atlet bola voli putra yunior Brojomusti sebanyak 18 orang atlet. Dari Hasil uji statistik variabel diperoleh nilai uji-t antara pre test dan post test yang memiliki nilai t hitung $31,647 > t$ tabel $2,1098$ ($df = 17$) dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ (taraf signifikansi 5%), karena t hitung lebih besar dari t tabel maka terdapat perbedaan yang signifikan. Hal tersebut menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan Smash bola voli atlet bola voli putra yunior Brojomusti. Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah latihan variasi power tungkai memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan smash bola voli hal ini karena dipengaruhi perubahan vertical jump yang semakin maksimal dengan diberikan latihan selama 12 kali latihan.

Kata kunci: Bolavoli, smash, power

Abstract

This study aims to find the effect of leg power training on the volleyball smash ability. The research method used in this study is to use the experimental method. By using a one group pretest-posttest design. Namely a study using one group to be given treatment for a specified time and then comparing the results of the initial test and the final test. The subjects in this study were 18 male volleyball athletes Brojomusti students. From the results of the variable statistical test, it was obtained that the t-test value between the pre test and post test had a t value of $31.647 > t$ table 2.1098 ($df = 17$) and a significance value of $0.000 < 0.05$ (significance level of 5%), because t count is greater than t table, there is a significant difference. This shows that H_0 is rejected and H_a is accepted, which means that there is a difference and an increase in the ability of smash volleyball for junior male volleyball athletes. The conclusion of this study is that the variation of leg power exercise has a significant effect in increasing the volleyball smash ability, this is because it is influenced by vertical jump changes which are increasingly maximal by being given 12 exercises.

Keywords: Volleyball, smash, power

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani adalah suatu proses pembelajaran lewat aktivitas fisik atau jasmani yang dirancang agar dapat meningkatkan kebugaran jasmani dan keterampilan motorik, kognitif, perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif, dan

kecerdasan emosi. (Bangun, 2016) , Pendidikan jasmani merupakan suatu proses pendidikan melalui penyediaan wadah pengalaman belajar kepada siswa seperti aktivitas fisik bermain dan berolahraga yang dirancang secara sistematis guna menstimulasi pertumbuhan dan perkembangan fisik, keterampilan motorik keterampilan berpikir, emosional, sosial dan moral. (Munajat, 2019)

Setiap cabang olahraga prestasi sangat dibutuhkan pembibitan dan pembinaan secara sistematis agar perkembangan yang dimiliki atlet dapat meningkat dengan baik. Sehingga menjadikan atlet mampu bersaing serta ikut mengharumkan nama daerah, bangsa dan negaranya. Perkembangan yang terjadi pada atlet pada dasarnya melalui pembinaan jasmani dan rohani secara menyeluruh yang juga merupakan tujuan dari olahraga. Begitupula dalam permainan bola voli yang merupakan cabang olahraga prestasi yang membutuhkan pembibitan dan pembinaan secara sistematis (Samsudin & Rahman, 2016).

Prinsip permainan bola voli adalah dengan cara memainkan bola dengan cara di voli (dipukul dengan anggota badan terutama menggunakan lengan) dan berusaha menjatuhkan bola agar mendapatkan poin ke lapangan lawan dengan cara melewatkan bola lewat atas net serta mempertahankan agar bola tidak jatuh dilapangan sendiri. Adapun jumlah regu yang bermain yaitu terdiri dari 2 regu dan masing-masing regu terdiri dari 6 orang. Penilaian regu yang gagal menyeberangkan bola (mati) maka lawan akan memperoleh nilai (*rally point*), dan servis dilakukan bagi regu yang memperoleh tambahan nilai yang dilakukan disepanjang garis belakang lapangan sendiri. (Ramdhani, 2017)

Setiap regu tidak diperkenankan memainkan bola lebih dari tiga kali sentuhan sebelum bola melewati net, kecuali sebelumnya terjadi sentuhan pada bendungan (block). Permainan bola voli ada beberapa aspek yang harus dimiliki setiap atlet, diantaranya adalah aspek dalam menguasai teknik-teknik dasar dalam permainan bola voli, seperti teknik dasar servis, passing, smash dan block. Namun diantara teknik-teknik dasar diatas yang merupakan modal utama untuk mendapatkan angka atau skor adalah teknik dasar smash, sehingga bagi mereka yang berposisi sebagai smasher tentunya akan selalu melakukan upaya smash dan kegiatan ini tentunya akan dilakukan sepanjang permainan. (Astuti, 2017).

Atlet tidak cukup hanya berlatih teknik saja tetapi juga harus dibarengi dengan upaya peningkatan unsur kondisi fisik. diantaranya adalah kecepatan, kekuatan, fleksibilitas, koordinasi, kecepatan reaksi, kelincahan serta power. Kondisi fisik adalah salah satu syarat yang amat dibutuhkan dalam upaya untuk meningkatkan prestasi seorang atlet atau siswa. Hal ini kembali diungkapkan oleh Harsono (1988) yang menyatakan bahwa tanpa ditunjang dengan kondisi fisik yang memadai seorang atlet tidak akan dapat mencapai prestasi yang optimal.

Peneliti menyimpulkan dari pendapat Harsono bahwa dalam meningkatkan teknik-teknik dalam permainan bola voli maka sangat dibutuhkan lebih dulu berupa peningkatan kondisi fisik sebagai penunjang untuk menguasai teknik- teknik dalam permainan. Untuk menggambarkan unsur fisik khususnya untuk otot-otot yang berperan dalam melakukan smash dapat digunakan dengan power otot tungkai. Latihan power otot tungkai untuk meningkatkan loncatan ketika sedang melakukan smash. Dalam pelaksanaannya latihan power tungkai yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah dilakukan dengan cara menekan pada loncatan dengan menggunakan dua kaki untuk mencapai ketinggian maksimum kearah vertikal dan kecepatan maksimum gerakan kaki. Olehnya itu, (Artanty & Lufthansa, 2017).

Berdasarkan hasil observasi peneliti dan wawancara peneliti dengan pelatih bola voli Brojomusti Pontianak, bahwa dalam beberapa even kejuaraan bola voli antar club yunior, prestasi atlet bola voli Brojomusti cenderung menurun, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah kemampuan teknik dasar smash yang dinilai masih kurang baik, sehingga dalam pertandingan serangan-serangan yang dilakukan Tim kurang efektif sehingga tidak membuahkan poin, padahal kita semua tahu dalam permainan bola voli poin yang sangat dominan didapat dari serangan berupa smash yang keras dan mengarah ke tempat yang kosong. Untuk mampu melakukan smash yang baik tentunya altet bola voli harus mampu melompat dengan maksimal agar smash yang dilakukan bisa lebih keras dan mengarah ketempat yang kosong, namun untuk memiliki lompatan maksimal dalam permainan bola voli, atlet harus memiliki atau melatih power tungkai dengan maksimal agar dalam melakukan smash atlet memiliki lomptan yang baik.

Melihat hal tersebut peneliti merasa tertarik untuk memberikan latihan power otot tungkai kepada atlet bola voli putra junior Brojomusti.

Adapun hasil penelitian sebelumnya menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan smash bola voli dengan nilai korelasi sebesar 0,83 %. Hal ini menjadikan dasar peneliti dalam melakukan penelitian eksperimen. bentuk-bentuk latihan power tungkai yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu power skipping, repeated long jump dan diagonal obstacle jump. Program latihan power tungkai ini dilakukan dalam 1 bulan dengan jumlah frekuensi waktu seminggu 3 kali dengan total pertemuan sebanyak 14 kali pertemuan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan penelitian one group pretest posttest yaitu penelitian yang hanya menggunakan satu kelompok saja yaitu kelompok eksperimen dan berusaha melihat apakah antara dua variabel mempunyai perbedaan dengan dilakukan treatment atau perlakuan pada variabel tersebut .

Adapun rancangan penelitian menurut Sugiyono (2009:8), yaitu sebagai berikut:.

Perlakuan (P)

Tes Awal (T1) ————— Tes Akhir (T2)

Keterangan:

T1 : Tes awal kemampuan smash

P : latihan power tungkai

T2 : Tes akhir kemampuan smash.

Populasi yang digunakan dalam penelitian yaitu ini seluruh atlet putra bolavoli Brojomusti, Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan purposiv sampling yaitu atlet bola voli putra junior Brojomusti dengan rentang usia 14-17 tahun yang berjumlah 18 atlet. Adapun alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes kemampuan smash bola voli yang

dikutip dari Nurhasan (2000: 45) dengan tingkat validitas tes sebesar 0,73 dan reliabilitas sebesar 0,82 :

Adapun Petunjuk pelaksanaannya:

- a. Siswa terlebih dahulu diberikan penjelasan atau pengarahan mengenai prosedur tes kemampuan melakukan smash.
- b. Sebelum diberikan tes, siswa terlebih dahulu melakukan pemanasan dan melakukan percobaan smash sebanyak 3 kali.
- c. Siswa berada dalam daerah serang atau bebas didalam lapangan permainan.
- d. Bola dilambungkan ke dekat atasnya jaring ke arah testeeer. Siswa melompat dengan atau tanpa awalan dan memukul bola melampaui jaring ke dalam lapangan lawan.
- e. Stopwatch dijalankan pada waktu tangan siswa memukul bola dan dihentikan pada saat bola menyentuh tanah. Hal ini agar menghitung kecepatan memukul dalam melakukan smash.
- f. Kesempatan siswa melakukan smash diberi sebanyak 5 kali.

Hasil yang dicatat adalah:

- a. Angka sasaran
- b. Waktu yang ditempuh oleh bola mulai saat dipukul sampai menyentuh tanah yang kemudian diubah dalam rumus t_{skor} .
- c. Skor untuk smash merupakan penjumlahan angka dari total 5 kesempatan yang diberikan kepada testeeer dan waktu yang telah diubah dalam t_{skor} yang akan dijadikan sebagai data penelitian

Nilai nol diberikan bila:

- a. Siswa menyentuh jarring
- b. Bola jatuh diluar lapangan
- c. Pukulan gagal tidak diberikan nilai, tetapi waktu tetap dicatat.

Teknik analisis data yang digunakan Perhitungan : t_{test} dalam penelitian ini berpedoman pada teknik analisis uji-t, Riduan (2010:85) dengan rumus, sebagai berikut:

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

Keterangan:

- t = nilai/harga t
- $\sum D$ = jumlah perbedaan antara setiap pasangan ($X_1 - X_2 = D$)
- $N \sum D^2$ = subjek dikali ($X_1 - X_2 = D$)kuadrat
- $\sum D^2$ = jumlah ($X_1 - X_2 = D$)kuadrat

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian ini menggunakan one group pre test post tes desain yaitu penelitian yang terdapat pre test (tes awal) sebelum diberi latihan dan post test (tes akhir) setelah diberi perlakuan. Data yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah data hasil kemampuan smash bolavoli dari hasil pengaruh Latihan power tungkai. Data ini dideskripsikan dalam beberapa bentuk diantaranya Mean, Median, Mode, Standar Deviasi, Varians, Nilai Maksimum, dan Nilai Minimum. Data hasil penelitian diperoleh melalui tes dalam bentuk pretest dan posttest. Berikut adalah data hasil tes kemampuan smash bolavoli sebelum dan sesudah diberikan Latihan power tungkai.

Tabel 1 Hasil Analisis Statistik *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan *Smash* Bolavoli

STATISTIK	PRE TEST	POST TEST
N	18	18
Mean	84,76	115,24
Median	85,13	114,35
Mode	64	95

Std. Deviasi	8,171	8,937
<i>Varians</i>	66,773	79,867
Nilai Maksimum	99	129
Nilai Minimum	64	95

Dari tabel di atas terlihat ada perbedaan nilai mean antara pretest dan post test yaitu: 84,76 dan 115,24, kemudian median pretest 85,13 dan 114,35 median post test. Standar deviasi pretest 8,171 dan post test sebesar 8,937. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dari data tersebut menunjukkan peningkatan nilai dari pretest dan post test.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*)

Kelompok	Asymp. Sig. (2-tailed)	$\alpha=5\%$	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,536	Lebih Besar	Berdistribusi Normal
<i>Posttest</i>	0,962	Lebih Besar	Berdistribusi Normal

Berdasarkan hasil perhitungan *kolmogorov-smirnov* pada tabel 4 diketahui bahwa nilai signifikansi kelompok *pretest* $0,536 > 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa data kelompok *pretest* berdistribusi normal. Selanjutnya hasil perhitungan untuk kelompok *posttest* diketahui bahwa nilai signifikansi $0,962 > 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa data kelompok *posttest* berdistribusi normal.

Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	F_{tabel}	F_{hitung}	Sig.	Keterangan
<i>Pretest – Posttest</i>	2,272	1,196	0,358	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas variabel penelitian diketahui bahwa nilai $F_{hitung} (1,196) < F_{tabel} (2,272)$ dan nilai signifikansi $0,358 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data dari kedua kelompok mempunyai varians yang

homogen dimana nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga dapat dilakukan uji selanjutnya yaitu uji hipotesis.

Tabel 6 Hasil Uji-t

Variabel	N	Mean	t_{tabel}	t_{hitung}	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	18	84,76	2,1098	31,647	0,000	Signifikan
<i>Posttest</i>	18	115,24				

Berdasarkan hasil uji statistik variabel diperoleh nilai uji-t diperoleh $t_{hitung} = 31,647$. Nilai t_{tabel} dengan taraf kepercayaan = 0,05, $dk = (n-1) = 18 - 1 = 17$ diperoleh nilai sebesar 2,1098. Dengan demikian t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} = 31,647 > t_{tabel} = 2,093$). Berdasarkan kriteria pengujian bahwa jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $\alpha=0,05$ $dk = 17$, maka dapat dinyatakan terdapat pengaruh signifikan Latihan power tungkai terhadap kemampuan *smash* pada permainan bolavoli. Dengan demikian **H₀** ditolak dan **H_a** diterima yang berarti bahwa terdapat peningkatan kemampuan *smash* bolavoli putra atlet bola voli putra junior Brojomusti

Pembahasan

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh Latihan power tungkai terhadap kemampuan *smash* pada permainan bola voli. Dalam pelaksanaan penelitian ini menggunakan rancangan one group pretest posttest. sampel yang digunakan adalah siswa putra yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola voli. Pelaksanaan pretest dimaksud untuk mengetahui kemampuan awal sampel sebelum diberikan perlakuan, sedangkan post test dimaksud untuk mengetahui kemampuan sampel sesudah diberikan perlakuan. Jumlah sampel atlet bola voli putra junior Brojomusti sebanyak 18 atlet.

Pelaksanaan perlakuan pada sampel penelitian dengan bentuk Latihan power tungkai bertujuan untuk meningkatkan power otot tungkai sehingga kita dapat mengetahui perbedaan pre test dan post test setelah diberi perlakuan latihan power tungkai. Perlakuan yang diberikan melalui program latihan yang diarahkan

dan dilaksanakan secara kontinyu dalam waktu yang mencapai 4 – 8 minggu perlakuan sudah dapat menunjukkan pengaruh latihan dari masing-masing perlakuan. Lebih lanjut menurut Fox (1993) menyatakan bahwa latihan yang dilakukan 3 – 4 kali perminggu sudah dapat memberikan pengaruh terhadap tubuh seperti peningkatan kecepatan, kekuatan, daya ledak, fleksibilitas dan daya tahan aerobik, asal dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip latihan. Dalam hal ini peneliti menggunakan latihan sebanyak 3 kali dalam seminggu yang mana pelaksanaan perlakukannya sebanyak 12 kali sehingga membutuhkan waktu 1 bulan untuk melakukan penelitian ini. Peningkatan yang terjadi pada kemampuan smash pada permainan bola voli terhadap sampel penelitian merupakan akibat dari program latihan yang telah disusun oleh peneliti berupa Latihan power tungkai yang telah memperkuat daya ledak otot tungkai. Latihan power tungkai menuntut pergerakan semua otot-otot tungkai sehingga perlakuan terhadap otot-otot tersebut yang dilakukan dengan sesuai prinsip-prinsip latihan yang termuat dalam program latihan akan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan smash pada permainan bola voli. (Sujiono et al., 2014) di ikuti pula ayunan lengan kedepan dengan posisi siku ditekuk kemudian mendarat dengan menggunakan kedua tungkai dengan keadaan lutut ditekuk dan dilakukan secara berulang-ulang. Latihan power tungkai mempunyai tujuan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai hal ini untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan yang terdapat didalam otot tungkai yang akan menghasilkan sebuah lompatan yang tinggi, sehingga akan memudahkan spiker untuk melakukan pukulan smash pada permainan bola voli. Dan telah terbukti dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa telah terjadi sebuah perubahan yang signifikan setelah siswa atau sampel diberikan perlakuan atau latihan fisik Latihan power tungkai.

Peningkatan kemampuan Smash tersebut terlihat pada perbandingan perubahan rata-rata pretest dan posttest pada kelompok eksperimen. Hasil rata-rata pretest sebesar 84,76 dan hasil rata-rata posttest sebesar 115, 24. dari hasil analisis menunjukkan bahwa kelompok yang diberi Latihan power tungkai sebanyak 12 kali pertemuan lebih baik dari pada yang tidak mendapatkan latihan tersebut Dengan demikian Latihan power tungkai mempunyai pengaruh yang signifikan

terhadap kemampuan Smash bola voli, hal tersebut dapat diketahui dengan adanya perbaikan skor Smash yang dilakukan oleh atlet bola voli putra junior Brojomusti

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada kelompok eksperimen diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel, hal tersebut membuktikan bahwa ada pengaruh Latihan power tungkai yang signifikan terhadap kemampuan smash atlet bola voli putra junior Brojomusti. Dari data tersebut menunjukkan bahwa nilai t hitung $31,647 > t$ tabel $2,1098$ (taraf signifikansi 5%), karena t hitung lebih besar dari t tabel maka terdapat perbedaan yang signifikan. Hal tersebut menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan Smash bola voli atlet bola voli putra junior Brojomusti dengan menerapkan Latihan power tungkai.

Latihan fisik harus dilakukan sesuai proses dan prosedur yang sistematis seperti berlatih atau bekerja yang dilaksanakan secara kontinyu dan berulang-ulang, dengan menambah jumlah beban latihan serta intensitas latihannya. (Rahmawati & Huda, 2018) Ia juga mengemukakan bahwa dengan memiliki kemampuan fisik yang memadai seseorang atlet akan mudah melakukan dan menguasai teknik gerakan dalam melakukan aktifitas olahraga. Olehnya itu untuk menjadi atlet yang memiliki prestasi atau kemampuan bermain dengan baik maka harus diperhatikan dan diikuti baik dari segi latihan, frekuensi, intensitas, gizi bahkan kedisiplinannya. Berdasarkan pembahasan yang telah dikemukakan diatas, serta dukungan dari pakar maka hasil penelitian ini telah memenuhi syarat secara ilmiah karena telah dibuktikan kebenarannya secara empiris baik statistik dan juga dukungan oleh teori yang ada..

SIMPULAN

Dalam melakukan smash bola voli sangat dibutuhkan kondisi fisik yang prima, salah satu kondisi fisik yang cukup penting yaitu kemampuan otot tungkai. berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara latihan power tungkai terhadap kemampuan smash bolavoli atlet bola voli putra junior Brojomusti. Semakin baik power tungkai atlet maka kemampuan vertikal jump yang dimiliki oleh atlet bolavoli akan semakin optimal, sehingga akan lebih mudah dalam melakukan smash yang baik dalam permainan bola voli.

DAFTAR PUSTAKA

- Artanty, A., & Lufthansa, L. (2017). Pengaruh Latihan Lari 15 Menit Terhadap Kemampuan VO2MAX. *Jurnal Jendela Olahraga*.
- Astuti, Y. (2017). Pengaruh Metode Drill dan Metode Bermain Terhadap Keterampilan Bermain Bola Voli Mini (Studi Eksperimen Pada Siswa SD Negeri 14 Kampung Jambak Kecamatan Koto Tangah Kota Padang). *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*.
<https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v4i1.1276>
- Bangun, S. Y. (2016). Peran Pendidikan Jasmani dan Olahraga Pada Lembaga Pendidikandi Indonesia. *Publikasi Pendidikan*.
<https://doi.org/10.26858/publikan.v6i3.2270>
- Munajat, I. (2019). Penggunaanpendekatan Bermain Beregu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Passing Bola Voli (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas VIII-A SMP Negeri 4 tasikmalaya. *Jurnal Wahana Pendidikan*. <https://doi.org/10.25157/wa.v6i1.2053>
- Rahmawati, A., & Huda, A. (2018). Senam Pagi untuk Membangun Motivasi Belajar Siswa Tunagrahita. *Jurnal ORTOPELAGOGIA*.
<https://doi.org/10.17977/um031v4i12018p026>
- Ramdhani, M. A. (2017). Lingkungan pendidikan dalam implementasi pendidikan karakter. *Jurnal Pendidikan UNIGA*.
- Samsudin, S., & Rahman, H. A. (2016). Pengaruh metode pembelajaran drill,

bermain, dan kelincahan terhadap kemampuan passing dalam permainan bola voli. *Jurnal Keolahragaan*. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i2.10899>

Sujiono, B., Sumantri, M. S., & Chandrawati, T. (2014). Hakikat Perkembangan Motorik Anak. In *Modul Metode Pengembangan Fisik*.