

HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP KETERAMPILAN JUMP SERVICE PADA PEMAIN BOLA VOLI PUTRA DI SMAN 1 TANJUNG BUNGA

Adrianus Adi Soge

andisoge00@gmail.com

Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis hubungan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan jump service bola voli pada tim putra SMAN 1 Tanjung Bunga. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasi. Subjek penelitiannya adalah tim bola voli putra SMAN 1 Tanjung Bunga yang berjumlah 12 orang. Pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik. Analisis data menggunakan uji statistik. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan jump service secara signifikan dari tes vertical jump pada tim bola voli putra di SMAN 1 Tanjung Bunga. Hal ini berdasarkan hasil perhitungan nilai r-hitung dari tes vertical jump terhadap kemampuan jump service sebesar 0,440 dan diperoleh nilai dari r-tabel dengan derajat kebebasan 12-2 ($df = 10$) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah sebesar 0,576. Hal ini berarti bahwa $r\text{-hitung} = 0,440 < r\text{-tabel} = 0,576$ menunjukkan ada hubungan.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai, Jump Service, Vertical Jump, Bola Voli.

PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan olahraga sangat dipengaruhi oleh kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Secara umum, pendidikan bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan (aspek kognitif), sikap (aspek emosional), dan keterampilan (aspek psikomotorik). Pendidikan olahraga sangat berpengaruh terhadap pembangunan dan perkembangan aktivitas fisik. Hal tersebut dimaksudkan untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu baik dalam bentuk fisik, mental, serta emosional. Secara umum tujuan pendidikan adalah perubahan perilaku siswa secara positif meliputi segi pengetahuan (aspek kognitif), sikap (aspek afektif), dan keterampilan (aspek psychomotor).

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah SMAN 1 Tanjung Bunga, salah satu tujuannya adalah untuk meningkatkan aktivitas fisik dan kesegaran jasmani serta menghasilkan manusia yang sehat. Daya ledak otot tungkai adalah salah satu faktor kunci yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi permainan bola voli. Kekuatan otot tungkai merupakan fondasi dari unsur-unsur kekuatan tubuh, khususnya dalam olahraga bola voli. Semakin besar daya ledak otot tungkai seseorang, semakin tinggi pula lompatan yang dapat dilakukan saat melaksanakan servis (Muktaridi, 2014). Hasil penelitian yang ingin di capai adalah untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan jump service dalam permainan bola voli putra SMAN 1 Tanjung Bunga.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian kuantitatif, yang merupakan suatu proses pengumpulan data yang menghasilkan angka-angka yang diperoleh langsung dari lapangan atau lokasi penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan korelasi. Arikunto (dalam Muktaridi, 2014), menyatakan bahwa penelitian korelasi bertujuan untuk mengidentifikasi adanya hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Penelitian ini juga bertujuan untuk menentukan seberapa besar

kekuatannya serta apakah hubungan itu memiliki makna yang signifikan. Desain penelitian ini dilakukan dengan mengukur daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan jump service.

Menurut (Candra Susanto et al., 2024), populasi penelitian mengacu pada semua unit analisis yang memiliki ciri-ciri identik atau berhubungan dengan makna isi penelitian. Dalam penelitian ini populasi yang akan digunakan adalah siswa putra SMAN 1 Tanjung Bunga yang gemar bermain bola voli. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan sebanyak 12 siswa putra. Dalam penelitian memerlukan data sampel sebagai bahan objek suatu penelitian. Menurut Arikunto (dalam Muktaridi, 2014) sampel adalah sebagian atau perwakilan dari populasi yang menjadi objek penelitian. Dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling, dimana semua subjek digunakan sebagai penelitian, yaitu sebanyak 12 siswa.

Instrumen pengumpulan data adalah salah satu aspek paling krusial dalam suatu penelitian, mengingat tujuan utama penelitian adalah untuk mendapatkan data yang valid dan relevan. Proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis dan mengikuti standar tertentu agar informasi yang diperoleh dapat dipercaya dan berguna (Syahbarka, 2021). Oleh karena itu, instrumen dalam penelitian ini yakni instrumen tes daya ledak otot tungkai dan tes keterampilan jump service yang dapat diuraikan di bawah ini:

1. Tes daya ledak otot tungkai.
2. Tes jump service (servis lompat) dalam permainan bola voli.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Normalitas

Chi Square Tes digunakan untuk menguji normalitas distribusi data atau untuk menguji independensi antara dua variabel. Nilai signifikansi menunjukkan adakah perbedaan atau hubungan yang dikemukakan secara statistik. Dalam kasus ini, nilai untuk pearson Chy square adalah 0,351, ratio adalah 0,995, dan linear bilinear adalah 0,144. Terdapat 12 sampel valid yang digunakan dalam analisis ini.

Menentukan χ^2 tabel

$$df = (n - 2)$$

$$df = 12 - 2 = 10$$

$$\chi^2 = 25,188$$

Berdasarkan pada Tabel 6 di atas, maka dapat diketahui nilai χ^2 hitung = 0,351. mendapatkan hasil nilai χ^2 hitung maka dapat dibandingkan dengan nilai χ^2 tabel.

Berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan bahwa jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2$ tabel maka data tidak normal. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2$ tabel maka data normal. Dari data di atas maka dapat dikatakan $\chi^2_{hitung} < \chi^2$ maka data dikatakan normal.

Uji Homogenitas

diketahui nilai F dari rasio mean square regresi terhadap mean square residual ($77.181/32.107 = 2.404$).

Cara menentukan F tabel.

$$df1 = k \text{ (jumlah variabel bebas)} = 1$$

$$df2 = n - k - 1 (12 - 1 - 1) = 10$$

F tabel 4,96

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh nilai $f_{hitung} = 2,404 < f_{tabel} = 4,96$, maka dapat dikemukakan bahwa hipotesis yang peneliti ajukan yaitu “hubungan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *jump service* dalam permainan bola voli putra SMAN 1 Tanjung Bunga” memiliki data homogen atau memiliki varians sama.

Uji Korelasi

diketahui nilai korelasi person antara *Vertical Jump* dan *Jump Service* adalah 0,440.

Cara menentukan r tabel:

$$df = (n-2)$$

$$df = 12-2 = 10$$

$$r \text{ tabel} = 0,576$$

Berdasarkan analisis korelasi di atas, maka diperoleh $r_{\text{hitung}} = 0,440$ dalam menguji kedua variabel *Vertical Jump* dan *Jump Service*, maka selanjutnya dilakukan pembuktian hipotesis. Hipotesis menurut Hadi dalam (Muktaridi, 2014) adalah dugaan yang mungkin benar dan mungkin salah, apabila jika $r_{\text{hitung}} > r \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dan jika $r_{\text{hitung}} < r \text{ tabel}$ maka H_0 diterima H_1 ditolak.

Berdasarkan analisis data di atas, maka $r_{\text{hitung}} < r \text{ tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bawah hipotesis yang peneliti ajukan terkait “hubungan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *jump service* dalam permainan bola voli putra SMAN 1 Tanjung Bunga”, terdapat adanya korelasi positif yang moderat antara kedua variabel tersebut. Artinya semakin tinggi lompat vertikal seseorang maka semakin baik pula performan servis lompatnya.

Pembahasan

Dalam permainan bola voli, jump service dapat memberikan tekanan pada tim lawan dan memberikan efek psikologis pada tim. Jump Service menurut Yunus dalam (Intan V Yasasi, Munawar, 2023) adalah teknik servis yang dilakukan dengan melompat seperti gerakan smash. Jump service merupakan teknik servis baru yang perlu dilatihkan dan dapat digunakan untuk memulai serangan dalam permainan bola voli, dengan keras dan dengan waktu yang tepat.

Peneliti yang dilakukan oleh (Ahmad, 2019) tentang “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Jump Service Atlet Bola Voli Putra Tim Universitas Negeri Padang” menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan jump service, dengan hasil $t_{\text{hitung}} > t \text{ tabel}$ ($2,601 > 2,060$). Demikian juga hal yang sama dihasilkan oleh (Yulhendra, 2017) dalam penelitian tentang “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan terhadap Ketepatan Jump Service Atlet Bola Voli SMA N 8 Padang”. Hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan terhadap ketepatan servis lompat (jump service) atlet bola voli SMA Negeri 8 Padang. Dengan demikian juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Saputra et al., 2024) tentang “Hubungan antara Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Otot Togok dan Kekuatan Otot Lengan terhadap Hasil Jump Servis Pemain Bola Voli di Unit Kegiatan Mahasiswa Prodi Pendidikan Jasmani”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa komponen daya ledak otot tungkai, kelentukan otot togok dan kekuatan otot lengan berkontribusi signifikan terhadap hasil jump servis mencapai 91%.

Bertolak dari hasil penelitian terdahulu dan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti tentang “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Keterampilan Jump Service Pada Tim Bola Voli Putra di SMAN 1 Tanjung Bunga menunjukkan bahwa terdapat persamaan yaitu adanya hubungan daya ledak otot tungkai terhadap jump service. Berdasarkan analisis statistik dari perolehan data tes vertical jump dan jump service, maka

hasilnya memberikan jawaban terhadap permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai untuk pearson nilai X^2 hitung $<$ nilai X^2 tabel ($0,351 < 0,576$) menunjukkan distribusi data normal. Pada nilai F hitung $<$ F tabel ($2,404 < 4,96$) maka hipotesis yang diajukan memiliki data homogen atau memiliki varians yang sama. Sedangkan pada nilai r hitung $<$ r tabel ($0,440 < 0,576$). Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis yang peneliti ajukan ternyata adanya korelasi positif yang moderat antara kedua variabel tersebut. Artinya semakin tinggi lompat vertikal seseorang maka semakin baik pula performan servis lompatnya.

Dari hasil analisis data statistik dan perbandingan pada peneliti terdahulu, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa daya ledak otot tungkai sangat berpengaruh terhadap keterampilan jump service. Artinya semakin tinggi lompat vertikal seseorang maka semakin baik pula servis lompatnya. Dalam permainan bola voli keterampilan jump service menjadi salah satu bagian penting yang dimiliki oleh seorang pemain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan jump service bola voli pada tim putra SMAN 1 Tanjung Bunga. Hal ini terbukti dari uji statistik yang menunjukkan bahwa vertical jump dan jump service memiliki data normal sebesar 0,351, memiliki varians yang sama sebesar 2,404 dan adanya hubungan antara dua variabel X dan Y yaitu hubungan antara daya ledak otot tungkai dan keterampilan jump service sebesar 0,440.

Saran

Bagi Siswa diharapkan untuk terus berlatih untuk meningkatkan kemampuannya dalam hal jump service. Hal ini disarankan karena salah satu kekuatan tim dalam menghasilkan poin dalam permainan bola voli adalah kemampuan jump service.

Bagi Guru Pembina Olahraga Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk meningkatkan kemampuan jump service para pemain dan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai motivasi bagi anak didiknya untuk berlatih secara baik dan teratur dalam melakukan latihan fisik.

Bagi Calon Peneliti diharapkan dapat dijadikan bahan referensi dan acuan untuk melakukan penelitian lanjutan guna meningkatkan jump service pemain bola voli.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. romi dan S. (2019). Hubungan Daya Ledak Otot dan Koordinasi Mata-mata dengan Kemampuan Jump Service Atlet Bola Voli Putra Tim Universitas Negeri Padang. *Performa*, 3(1), 28–47.
- Amin, M. (2020). Hubungan Kekuatan dan Daya Ledak Otot Tungkai pada Cabang Olahraga Atletik di Sekolah Khusus Keberbakatan Olahraga Makasar. *Kaos GL Dergisi*, 8(75), 147–154.
- Azaria, D. P. (2014). (2014). DARMAJAYA. Universitas Di Bandar Lampung, 7(2), 107–115.
- Candra Susanto, P., Ulfah Arini, D., Yuntina, L., Panatap Soehaditama, J., & Nuraeni, N. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisplin*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504>
- Intan V Yasasi, Munawar, dan munzir. (2023). Terhadap Jump Service Atlet Putra Dalam Permainan Bola Volly Pada Club Smpn 8 Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 4(2), 2023.
- M. Sasebohe, w. Kawuwung, A. T. (2022). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Keterampilan Jump Service dalam Permainan Bola Voli Siswa Putra Kelas XI di SMA Negeri 3 Manado. *Jurnal Pendidikan K*, 03(01), 28–30.
- Muktaridi. (2014). Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Keterampilan Jump

- Service dalam Permainan Bola Voli di SMP N 06 Kota Bengkulu. Universitas Bengkulu.
- Rindiani Restu Nurrisqa. (2023). PENGARUH KOMPETENSI KOMITE AUDIT DAN FINANCIAL STABILITY TERHADAP FINANCIAL STATEMENT FRAUD : Studi Pada Perusahaan Sektor Real Estate dan Properti Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2018-2021. *Jurnal Ilmiah UPI*, 2019, 51–52.
- Saputra, R., Atiq, A., Yanti, N., Yunitaningrum, W., & Bafadal, M. F. (2024). Hubungan antara Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Otot Togok dan Kekuatan Otot Lengan terhadap Hasil Jump Servis Pemain Bola Voli di Unit Kegiatan Mahasiswa Prodi Pendidikan Jasmani. *Arus Jurnal Sosial Dan Humaniora (AJSH)*, 4(3).
- Sudarsana, I. P. A. B., Pangkahila, J. A., Satriyasa, B. K., Wayan, I., Sandi, I. N., Nyoman, N., & Dewi, A. (n. d. . (2019). Otot Tungkai Pada Peserta Ekstra Kurikuler Bola Voli Putra Sma Negeri 1 Tegallalang Training Jumping Up and Down the Stands and Training Jumping Up and Down Bench Increased the Explosive Power of Leg Muscle on Extra Curricul. 44–49.
- Syabharka, H. J. A. (2021). Pengaruh model pembelajaran group investigation terhadap kemampuan investigasi matematis siswa kelas vii. Skripsi, 50.
- Yulhendra. (2017). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Jump Service Atlet Bolavoli SMA N 8 Padang. *Sport Science: Jurnal Sains Olahraga Dan Pendidikan Jasmani*, 17(2).