

**PENGARUH LATIHAN BARRIER HOPS DAN KNEE TUCK JUMP TERHADAP
POWER TUNGKAI PADA KLUB BOLA VOLI MASTER VOLI BALL CLUB**

Aprinda Putra Anggara¹, Donny Anhar Fahmi², Agus Wiyanto³

^{1,2,3}FPIPSKR, Universitas PGRI Semarang

¹aprinda.putra.anggara@gmail.com, ²donnyanhar@upgris.ac.id,

³AgusWiyanto7@gmail.com

ABSTRACT

This research was based on volleyball athletes who were masters of ball club volleyball when they did a less than optimal jump smash, as well as when they blocked the opponent's smash range was higher than their block so it was very easy to penetrate. This research was conducted using a quantitative approach using a preexperimental design method with a two-group pretest-posttest design. The sample in this research was 20 volleyball master ball club volleyball athletes. The research results were then processed using IBM SPSS 23 and a paired sample t test was carried out showing that the mean result of the pretest and posttest barrier hops was 93.70 to 100.40. The paired sample Ttest hypothesis test on the pretest data and posttest data obtained a sig (2-tailed) value.) 0.005. Meanwhile, the knee tuck jump result was 93.10 to 99.00. The paired sample T-test hypothesis test on pretest data and posttest data obtained a sig (2-tailed) = 0.002. Based on the research results, the application of barrier hops and knee tuck jump exercises has an effect on increasing leg power and barrier hops exercises are more efficient on leg power at the Master Volleyball Club volleyball club and in subsequent research to be able to develop leg power in volleyball with different variables.

Keywords: *Workout, Berrier Hops, Knee Tuck Jump, Leg Power, Volleyball*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi pada atlet bola voli master voli ball club ketika melakukan smash lompatan kurang maksimal, begitu juga saat melakukan block jangkauan smash lawan lebih tinggi dibandingkan blokingnya sehingga mudah sekali di tembus. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dengan metode preexperimental design dengan desain two-group pretest-posttest. Sampel pada penelitin ini yaitu 20 atlet bola voli master voli ball club. Hasil penelitian kemudian diolah menggunakan IBM SPSS 23 dan dilakukan uji t paired sample test menunjukan hasil mean pretest dan posttest barrier hops adalah 93,70 menjadi sebesar 100,40 uji hipotesis paired sample Ttest pada data pretest dan data posttest diperoleh nilai sig (2-tailed) 0,005. Sedangkan hasil knee tuck jump 93,10 menjadi sebesar 99,00 uji hipotesis paired sample T-test pada data pretest dan data posttest diperoleh nilai sig (2-tailed)= 0,002. Berdasarkan hasil penelitian diterapkannya latihan barrier hops dan knee tuck jump berpengaruh peningkatan power tungkai dan latihan barrier hops lebih efisien terhadap power tungkai pada klub bola voli master voli ball club dan dalam penelitian berikutnya agar dapat mengembangkan power tungkai pada bola voli dengan variabel yang berbeda.

Kata Kunci: *Latihan, Berrier Hops, Knee Tuck Jump, Power Tungkai, Bola Voli*

A. Pendahuluan

Bola voli merupakan olah raga yang dimainkan oleh dua tim dalam setiap lapangan dengan dipisahkan oleh sebuah net. Tujuan dari permainan yaitu melewati bola di atas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lawan. Setiap tim dapat memainkan tiga kali pantulan untuk mengembalikan bola. Perkembangan permainan bola voli bukanlah secara kebetulan, hal ini dapat dilihat dalam setiap negara mempunyai organisasi bola voli sebagai wadah untuk pembinaan para atlet, yang kemudian dapat mewakili pertandingan bola voli di tingkat olympiade.

Masalah yang umum ditemukan dalam klub ini yaitu daya ledak atau power serta kemampuan lompatan yang masih belum optimal, karena hal ini disebabkan oleh tungkai yang tidak memiliki kemampuan yang maksimal. Power tungkai yang dihasilkan rendah oleh pemain di klub ini, karena kurangnya latihan yang difokuskan ke power tungkai ini. Bentuk latihan untuk mengembangkan kemampuan power tungkai yaitu metode latihan pliometrik. Karena metode latihan ini dapat menjadi pilihan tepat untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan biomotorik atlet,

sehingga seluruh komponen-komponen fisik yang diperlukan dapat terpenuhi. Atlet yang sering melakukan aktivitas fisik membuat daya ledak otot menjadi baik, karena daya ledak muncul akibat perpaduan antara *muscle strength* serta *muscle speed* yang sebelumnya sudah ada pengembangan dan pelatihan, sehingga *muscle explosive* timbul (Ahdan, 2020).

Barrier hop merupakan latihan yang bertujuan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dengan cara melompat melewati halangan seperti cones. Salah satu metode latihan yang dapat digunakan untuk mengembangkan daya ledak eksplosif adalah pelatihan pliometrik. Kelebihan latihan ini yaitu dapat meningkatkan lompatan yang maksimal. (Isabella & Bakti, 2021).

Knee Tuck Jump adalah salah satu jenis latihan pliometrik yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan daya ledak otot tungkai. *Knee Tuck Jump* hanya satu dari banyak latihan pliometrik. Penting untuk memasukkan variasi latihan lainnya agar otot tidak terbiasa dan untuk menghindari kejenuhan (Aziz & Musyayadah, 2019).

Power adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya bola voli. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak (power) tersebut mengandung unsur gerak eksplosif, sedangkan gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi. Power otot tungkai terjadi akibat saling memendek dan memanjang otot tungkai atas dan bawah yang didukung oleh dorongan otot kaki dengan kekuatan dan kecepatan maksimum (Huda, 2023).

Dari latihan tersebut diharapkan latihan secara teratur dan berulang kali. Latihan fisik adalah kegiatan fisik yang dilakukan dengan cara dan aturan tertentu dalam jangka waktu yang relatif lama dengan beban yang meningkat secara bertahap. Training adalah proses sistematis dari berlatih atau bekerja yang secara bertahap meningkatkan jumlah pekerjaan atau latihan. Tujuan utama dari latihan dalam olahraga adalah untuk membantu atlet dalam meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

kuantitatif. Eksperimen dilakukan untuk mengusahakan timbulnya suatu kejadian atau keadaan serta kemudian diteliti bagaimana akibatnya. Dengan kata lain metode eksperimen, menurut (Hamdayana, 2017) metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan barrier hops dan knee tuck jump terhadap power tungkai pada Klub Bola Voli Master Voly Ball Club (MAVOC).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian dilakukan pada atlet bola voli Master Voly Ball Club (MAVOC) yang berjumlah 20 atlet. Analisis data penelitian menggunakan hasil dari Uji prasyarat yang harus dilakukan sebelum uji-t. Uji prasyarat dilakukan untuk memastikan apakah data yang dianalisis layak untuk analisis dan pengujian hipotesis. Uji prasyarat ini mencakup uji normalitas menggunakan uji kolmogorov-smirnov dan uji homogenitas menggunakan uji statistik lavene. Berikut hasil uji statistik pada Latihan Knee Tuck Jump yang diperoleh data pada saat

pretest dan posttest yang disajikan dan dianalisa dalam data sebagai berikut:

Tabel 1 Deskriptif Statistic Latihan Knee Tuck Jump

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Knee Tuck Jump pre</i>	10	79	115	93.10	9.632
<i>Knee Tuck Jump Post</i>	10	84	133	99.00	13.081
Valid N (listwise)	10				

Sumber : Analisis data

Berdasarkan tabel yang diperoleh keterangan rata-rata hasil sebelum latihan Knee Tuck Jump terhadap power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club sebesar 93.10 dengan simpangan baku atau std deviation sebesar 9.632 nilai maksimal 115 dan nilai minimal 79. Rata-rata hasil setelah latihan Knee Tuck Jump terhadap power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club adalah 99.00 dengan simpangan baku atau std deviation 13.081, nilai maksimal 133 dan nilai minimal 84.

Tabel 2 Deskriptif Statistic Latihan Barrier Hops

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Barrier Hops Pre</i>	10	85	112	93.70	8.001
<i>Barrier Hops Post</i>	10	91	118	100.40	9.070
Valid N (listwise)	10				

Sumber : Analisis data

Berdasarkan tabel yang diperoleh keterangan rata-rata hasil sebelum latihan Barrier Hops terhadap power tungkai pada klub

Bola Voli Master Voli Ball Club sebesar 93.70 dengan simpangan baku atau std deviation sebesar 8.001, nilai maksimal 112 dan nilai minimal 85. Rata-rata hasil setelah latihan Barrier Hops adalah 100.40 dengan simpangan baku atau std deviation 9.070, nilai maksimal 118 dan nilai minimal 91.

Tabel 3 Uji Normalitas latihan Knee Tuck Jump

Data	N	Std. Deviation	Mean	Sig	Keterangan
latihan <i>Knee Tuck Jump</i>	10	2,371	0,000	0,200	Normal

Berdasarkan hasil normalitas yang diperoleh dengan taraf signifikansi 0.05 menunjukkan bahwa nilai signifikansi latihan Knee Tuck Jump terhadap power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club sebesar $0.200 > 0.05$, maka data berdistribusi normal. Maka bisa disimpulkan bahwa data latihan Knee Tuck Jump terhadap power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club berdistribusi normal.

Tabel 4 Uji Normalitas latihan Barrier Hops

Data	N	Std. Deviation	Mean	Sig	Keterangan
Latihan <i>Barrier Hops</i>	10	5,731	0,000	0,006	Normal

Sumber : Hasil Analisa Data

Berdasarkan hasil normalitas yang diperoleh dengan taraf signifikansi 0.05 menunjukkan bahwa

nilai signifikansi latihan Barrier Hops terhadap power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club sebesar $0.006 > 0.05$, maka data berdistribusi normal. Maka bisa disimpulkan bahwa data latihan Barrier Hops terhadap power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club berdistribusi normal.

Tabel 5 Uji Homogenitas latihan knee tuck jump

Data	N	Std. Deviation	Mean	Sig	Keterangan
latihan <i>Knee Tuck Jump</i>	10	2,371	0,000	0,200	Normal

Sumber : Hasil Analisa Data

Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan taraf sigifikansi > 0.05 menunjukkan bahwa data latihan knee tuck jump terhadap power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club dengan nilai P value sig $0,819 > 0.05$ maka data bersifat homogen. Dapat disimpulkan bahwa hasil data homogenitas data bersifat homogen.

Tabel 6 Uji Homogenitas latihan Barrier Hops

Data	Levene statistic	df1	df2	Sig	Keterangan
latihan <i>Barrier Hops</i>	0,235	1	18	0,633	Homogen

Sumber : Hasil Analisa Data

Berdasarkan hasil uji homogen dengan taraf sigifikansi > 0.05 menunjukkan bahwa data data latihan Barrier Hops terhadap power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball

Club dengan nilai P value sig $0.633 > 0.05$ maka data bersifat homogen. Dapat disimpulkan bahwa hasil data homogenitas data bersifat homogen. Sementara untuk mengetahui persentase peningkatan latihan knee tuck jump dan latihan Barrier Hops menggunakan rumus peningkatan persentase.

$$\text{Presentase Peningkatan:} \\ \frac{\text{nilai akhir (post test)} - \text{nilai awal (pretest)}}{\text{nilai awal}} \times 100$$

Latihan *knee tuck jump*

$$= \frac{99,00 - 93,10}{93,10} \times 100\% = 6,3\%$$

Latihan *Barrier Hops*

$$= \frac{100,40 - 93,70}{93,70} \times 100\% = 7,1\%$$

Tabel 7 Uji Hipotesis Kelompok latihan knee tuck jump

Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas, untuk hasil pretest dan posttes power tungkai dengan menggunakan latihan knee tuck jump pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club diperoleh menunjukan nilai sig (2- tailed) = $0,002 < 0,05$ yang berarti H_a diterima, dengan kesimpulan adanya pengaruh latihan knee tuck jump terhadap peningkatan power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club.

Tabel 8 Uji hipotesis atihan Barrier Hops

Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas, untuk hasil pretest dan posttest power tungkai dengan menggunakan atihan Barrier Hops pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club diperoleh menunjukan nilai sig (2- tailed) = 0,005 < 0,05 yang berarti H_a diterima, dengan kesimpulan adanya pengaruh pada atihan Barrier Hops terhadap peningkatan power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data dan hasil uji penelitian serta pembahasan, yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan :

1. Adanya pengaruh latihan knee tuck jump terhadap power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club, dengan nilai presentase kenaikan pretest - posttest pada latihan knee tuck jump 6,3%.
2. Adanya pengaruh latihan Barrier Hops terhadap power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club, dengan nilai presentase kenaikan pretest - posttest pada latihan Barrier Hops 7,1%.
3. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa Latihan Barrier Hops berpengaruh

terhadap power tungkai pada klub Bola Voli Master Voli Ball Club.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Z. I. (2016). Hubungan Antara Power Tungkai, Koordinasi Mata_Tangan, Dan Rasa Percaya Diri Dengan Hasil Keterampilan Open Spike Bola Voli. *Jurnal Pendidikan UNISKA*, 4, 74–81.
- Adhi, Bayu Purwo, 2017. (2017). Pengaruh Latihan dan kekuatan Otot Tungkai terhadap Power Otot Tungkai. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1), 7–13.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes/article/view/17315>
- Candra, A. T., & Kurniawan, R. A. (2020). Journal STAND : Sports and Development. *Journal STAND : Sports and Development*, 1(1), 27–34.
<http://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/stand/about/submissions>
- Hidayat, M. S., Ropi, U. A., & Primadani, D. (2022). Dampak Latihan Double-Leg Tuck Jump dan Knee Tuck Jump Terhadap Peningkatan Power Tungkai. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 73.
<https://doi.org/10.25157/jkor.v8i1.7581>
- Ismoko, A. P., & Sukoco, P. (2013). Pengaruh Metode Latihan Dan Koordinasi Terhadap Power Tungkai Atlet Bola Voli Junior Putri. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 1–12.
<https://doi.org/10.21831/jk.v1i1.2339>
- Khalid, I., & Rustiawan, H. (2020). Dampak Latihan Box Jump Dengan Tuck Jump Terhadap Power Tungkai. *Jurnal Wahana*

- Pendidikan, 7(2), 113.
<https://doi.org/10.25157/wa.v7i2.3303>
- Khotijah, N. R., & Wirawan, O. (2019). Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya. *Prestasi Olahraga*, 1–9.
- Maulana, W. (2021). *Terhadap Peningkatan Kemampuan Lompatan Smash Pemain Bola Voli Putra Ivoja Brebes Usia 16-20 Tahun*. November, 510–515.
- Prasetyo, Ade, Kurniawan, henjilito, R. (2020). Indonesian Sport Innovation. *Inspiree*, 1(2), 66–74.
- Ratno, P., Darmawan, M., Jump, S., & Pendahuluan, A. (2018). *Perbedaan Pengaruh Latihan Pliometrik Squat*. 2(April), 52–62.
- Santoso, D. A. S., & Irwanto, E. (2018). Studi Analisis Biomechanics Langkah Awalan (Footwork Step) Open Spike Dalam Bola Voli Terhadap Power Otot Tungkai. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 14(1), 81–89.
<https://doi.org/10.21831/jorpres.v14i1.19985>
- Sulaksono, G. (2019). Pengaruh Latihan Pliometrik Depth Jump dan Jump To Box Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Pada Siswa SMK Plus Darus Salam Kota Kediri. *Eduscotech*, 1(1), 1–7.
- Syaranamual, J. (2023). Pengaruh Latihan Playometrik Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Pada Mahasiswa PGSD Atlet Bolavoli Putri SSC. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 598–603.
<https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5413>
- Zakaria, G., Mudian, D., & Pulung, R. (2018). Pengaruh Latihan Plyometrics Jump To Box. *Rnal Ilmiah FKIP Universitas Subang*, 5(01), 1–7.