

**PENGARUH LATIHAN VARIASI *BOX JUMP* DENGAN BOLA DIGANTUNG
TERHADAP KETEPATAN SMASH PADA SISWA EKSTRAKURIKULER
BOLAVOLI SMA N 1 KECAMATAN SULIKI**

Kevin Nurhakim¹, Donie², Umar³, Rudyanto⁴

¹Universitas Negeri Padang

¹kevinnurhakim68@gmail.com, ²donie17@fik.unp.ac.id, ³umarkepel@fik.unp.ac.id,

⁴rudyanto@fik.unp.ac.id

ABSTRACT

This research is motivated by the low smash accuracy of volleyball extracurricular students at SMA N 1 Suliki District which impacts the effectiveness of attacks in matches. Smash accuracy is one of the important skills that is influenced by physical condition, motor coordination, jump timing, and the training method used. This study aims to determine the effect of box jump variation training with a hanging ball on the smash accuracy of volleyball extracurricular students at SMA N 1 Suliki District. The study used a quasi-experimental method with a One Group Pretest-Posttest Design. The study population was 18 students and a sample of 10 male students selected using a random sampling technique. The research instrument used a volleyball smash accuracy test according to Nurhasan (2001). Data analysis used descriptive statistics, Liliefors' normality test, and hypothesis testing used a t-test. The results showed an increase in the average value from 4.40 at the Pretest to 6.40 at the posttest. The results of the hypothesis testing showed a t-count of 3.08, which was greater than the t-table of 1.83 at a significance level of $\alpha = 0.05$. Thus, it can be concluded that box jump variation training with a hanging ball has a significant effect on increasing the accuracy of smashes of volleyball extracurricular students at SMA N 1, Suliki District.

Keywords: *box jump, hanging ball, smash accuracy, volleyball.*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya ketepatan smash siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA N 1 Kecamatan Suliki yang berdampak terhadap efektivitas serangan dalam pertandingan. Ketepatan smash merupakan salah satu keterampilan penting yang dipengaruhi oleh kondisi fisik, koordinasi gerak, timing lompatan, dan metode latihan yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan variasi *box jump* dengan bola digantung terhadap ketepatan smash siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA N 1 Kecamatan Suliki. Penelitian menggunakan metode eksperimen semu (quasi experiment) dengan desain One Group Pretest-Posttest Design. Populasi penelitian berjumlah 18 siswa dan sampel sebanyak 10 siswa putra yang dipilih menggunakan teknik random sampling. Instrumen penelitian menggunakan tes ketepatan smash bolavoli menurut Nurhasan (2001). Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Liliefors, dan uji hipotesis menggunakan uji t. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari 4,40 pada saat *Pretest*

menjadi 6,40 pada saat posttest. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan nilai thitung sebesar 3,08 lebih besar dibandingkan ttabel sebesar 1,83 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan variasi *box jump* dengan bola digantung berpengaruh signifikan terhadap peningkatan ketepatan smash siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA N 1 Kecamatan Suliki.

Kata Kunci: *box jump*, bola digantung, ketepatan smash, bolavoli.

A. Pendahuluan

Olahraga merupakan aktivitas yang melibatkan aspek fisik, mental, sosial, dan budaya yang dilakukan secara sistematis untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan, olahraga merupakan segala kegiatan yang melibatkan pikiran, tenaga, dan jiwa secara terintegrasi untuk mengembangkan potensi jasmani dan rohani individu. Sejalan dengan itu, (Sridevi dkk., 2024) menyatakan bahwa olahraga berperan penting dalam meningkatkan kebugaran jasmani sekaligus mendukung pencapaian prestasi olahraga.

Salah satu cabang olahraga yang berkembang pesat di Indonesia adalah bolavoli. Bolavoli merupakan permainan beregu yang menuntut penguasaan teknik, kondisi fisik, taktik, dan mental secara terpadu (Ikadarny dkk., 2023; Irwanto, 2021; Maizan & __, 2020) menjelaskan bahwa pembinaan yang baik dalam

bolavoli diperlukan untuk menghasilkan atlet yang mampu berprestasi pada berbagai level kompetisi.

Dalam permainan bolavoli, smash merupakan teknik serangan utama yang digunakan untuk memperoleh poin. Smash dilakukan dengan pukulan keras dan cepat ke area pertahanan lawan sehingga sulit dikembalikan (Aulia, 2018; Mahfud dkk., 2023). Keberhasilan smash dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti daya ledak otot tungkai, koordinasi mata-tangan, timing lompatan, kekuatan otot lengan, dan ketepatan penempatan bola (Asnaldi, 2020; Isabella, 2021; Marisa dkk., 2022).

(Alfarazi dkk., 2024) menyatakan bahwa kemampuan smash yang baik membutuhkan daya ledak otot tungkai dan kelenturan tubuh yang memadai agar atlet dapat melakukan lompatan maksimal dan pukulan yang akurat. Selain itu, (Mahyudi & Donie, 2019) menjelaskan bahwa pencapaian performa olahraga yang optimal

memerlukan latihan yang sistematis, terprogram, serta disesuaikan dengan kebutuhan cabang olahraga.

Salah satu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan smash adalah latihan *box jump*. Latihan *box jump* merupakan bentuk latihan pliometrik yang memanfaatkan kekuatan eksplosif otot tungkai melalui gerakan melompat ke atas kotak atau rintangan tertentu (Ad'dien dkk., 2020; Sahabuddin, 2019). (Bompa & Buzzichelli, 2015) menjelaskan bahwa latihan pliometrik mampu meningkatkan kemampuan neuromuskular sehingga menghasilkan daya ledak yang lebih baik.

Selain itu, latihan menggunakan bola digantung dapat membantu atlet memperbaiki timing, akurasi pukulan, serta koordinasi gerak pada saat melakukan smash (Dwi Rahayu & Yuliawan, 2021; Hidayah dkk., 2022; Kurniawan, 2024) menyatakan bahwa metode bola digantung efektif digunakan dalam pembelajaran teknik smash karena memungkinkan atlet melakukan pengulangan gerak secara konsisten.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pelatih

ekstrakurikuler bolavoli SMA N 1 Kecamatan Suliki, ditemukan bahwa kemampuan ketepatan smash siswa masih belum optimal. Hal ini terlihat dari seringnya smash yang keluar lapangan, tersangkut di net, atau mudah diblok oleh lawan saat pertandingan. Oleh karena itu, diperlukan metode latihan yang spesifik untuk meningkatkan ketepatan smash siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan variasi *box jump* dengan bola digantung terhadap ketepatan smash siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA N 1 Kecamatan Suliki.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (quasi experiment) dengan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design*.

Populasi penelitian berjumlah 18 siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA N 1 Kecamatan Suliki yang terdiri dari 12 siswa putra dan 6 siswa putri. Sampel penelitian berjumlah 10 siswa putra yang dipilih menggunakan teknik random sampling.

Perlakuan diberikan selama 16 kali pertemuan berupa latihan variasi *box jump* dengan bola digantung.

Instrumen penelitian menggunakan tes ketepatan smash bolavoli.

Data dianalisis menggunakan:

1. Statistik deskriptif
2. Uji normalitas Liliefors
3. Uji hipotesis menggunakan uji t

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

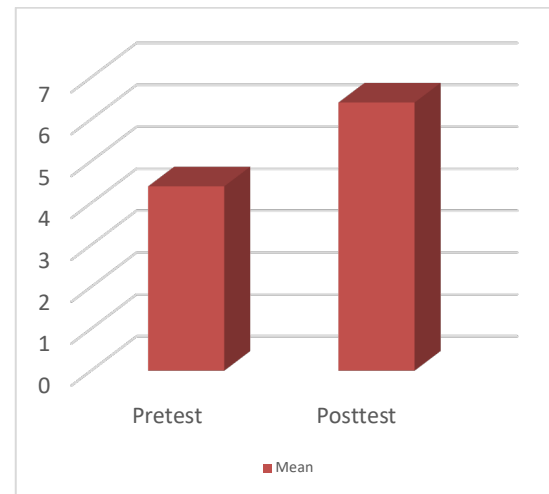
Untuk mengetahui pengaruh latihan variasi *box jump* dengan bola digantung terhadap ketepatan smash siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA N 1 Kecamatan Suliki, dilakukan analisis statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji hipotesis. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan perubahan kemampuan ketepatan smash sebelum dan sesudah diberikan perlakuan latihan.

Tabel 1. Deskripsi Statistik Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Variabel	N	Mean	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum
Pretest	10	4,40	1,71	2	8
Posttest	10	6,40	2,12	4	10

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa nilai rata-rata (*mean*) ketepatan *smash* sebelum diberikan perlakuan adalah 4,40 dengan nilai minimum 2 dan maksimum 8. Setelah diberikan latihan variasi *box jump* dengan bola digantung selama 16 kali pertemuan, nilai rata-rata meningkat menjadi 6,40 dengan nilai minimum 4 dan maksimum 10. Peningkatan

sebesar 2,00 poin menunjukkan adanya perbaikan kemampuan ketepatan *smash* siswa setelah mengikuti program latihan.



Gambar 1. Diagram Batang Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa nilai rata-rata hasil *Posttest* lebih tinggi dibandingkan *pretest*. Hal ini menunjukkan bahwa latihan variasi *box jump* dengan bola digantung memberikan dampak positif terhadap peningkatan ketepatan smash siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA N 1 Kecamatan Suliki.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil *Pretest* Ketepatan Smash

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
>22	0	0	Baik Sekali
18-21	0	0	Baik
12-17	0	0	Sedang
8-11	1	10	Kurang
<7	9	90	Kurang Sekali

Berdasarkan Tabel 2, sebanyak 9 siswa (90%) berada pada kategori kurang sekali dan hanya 1 siswa (10%) yang berada pada kategori kurang. Tidak terdapat siswa yang berada pada kategori sedang, baik, maupun baik sekali. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebelum perlakuan kemampuan ketepatan *smash* siswa masih tergolong rendah.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil
Posttest Ketepatan Smash**

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
>22	0	0	Baik Sekali
18-21	0	0	Baik
12-17	0	0	Sedang
8-11	3	30	Kurang
<7	7	70	Kurang Sekali

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa setelah diberikan perlakuan terjadi perubahan distribusi kategori kemampuan siswa. Jumlah siswa pada kategori kurang meningkat dari 10% menjadi 30%, sedangkan kategori kurang sekali menurun dari 90% menjadi 70%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan ketepatan *smash*.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Liliefors

Variabel	N	Lo	Ltabel	Keterangan
Pretest	10	0,192	0,258	Normal
Posttest	10	0,245	0,258	Normal

Berdasarkan Hasil Uji Normalitas Liliefors nilai L_o pada data *Pretest* (0,192) dan *Posttest* (0,245) lebih kecil daripada L_{tabel} (0,258). Dengan demikian, kedua kelompok data berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji t .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan variasi *box jump* dengan bola digantung mampu meningkatkan ketepatan smash siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA N 1 Kecamatan Suliki. Peningkatan nilai rata-rata dari 4,40 menjadi 6,40 menunjukkan bahwa latihan yang diberikan efektif dalam mengembangkan kemampuan teknik serangan siswa.

Latihan *box jump* meningkatkan daya ledak otot tungkai melalui mekanisme *stretch-shortening cycle* yang memungkinkan kontraksi otot berlangsung lebih cepat dan eksplosif (Bompa & Buzzichelli, 2015; Markovic & Mikulic, 2010). Peningkatan power tungkai berkontribusi terhadap kemampuan melompat yang lebih tinggi saat melakukan smash (Broto, 2018; Sahabuddin, 2019).

Di sisi lain, penggunaan bola digantung membantu siswa

memperbaiki timing, koordinasi gerak, serta akurasi kontak tangan terhadap bola. Latihan ini memungkinkan gerakan smash dilakukan secara berulang sehingga memperkuat pola gerak teknik yang benar (Dwi Rahayu & Yuliawan, 2021; Hidayah dkk., 2022; Kurniawan, 2024).

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Hidayah dkk., 2022; Mahfud dkk., 2023; Tebai dkk., 2025) yang menyatakan bahwa latihan menggunakan bola digantung memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan ketepatan smash. Selain itu, penelitian (Muhammad Helmi & Didi Muhtarom, 2025) menunjukkan bahwa latihan *box jump* mampu meningkatkan performa smash melalui peningkatan daya ledak otot tungkai.

Pendapat (Mahyudi & Donie, 2019) juga menegaskan bahwa keberhasilan latihan sangat dipengaruhi oleh prinsip spesifisitas latihan. Latihan yang menyerupai gerakan pertandingan akan memberikan adaptasi yang lebih besar terhadap keterampilan olahraga yang dituju. Hal ini sesuai dengan karakteristik latihan *box jump* dengan bola digantung yang mengombinasikan peningkatan

kemampuan fisik dan teknik secara bersamaan.

(Maizan & __, 2020) menjelaskan bahwa pembinaan prestasi olahraga memerlukan program latihan yang terstruktur dan berkelanjutan agar pengembangan kemampuan atlet berlangsung optimal. Oleh sebab itu, latihan *box jump* dengan bola digantung dapat direkomendasikan sebagai salah satu metode latihan dalam pembinaan atlet bolavoli tingkat sekolah.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa latihan variasi *box jump* dengan bola digantung memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ketepatan smash siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA N 1 Kecamatan Suliki.

Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata dari 4,40 pada saat *Pretest* menjadi 6,40 pada saat *Posttest* serta hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan nilai thitung sebesar 3,08 lebih besar dibandingkan ttabel sebesar 1,83 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Dengan demikian, latihan variasi *box jump* dengan bola digantung dapat dijadikan sebagai

alternatif metode latihan untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bolavoli tingkat sekolah.

160.

<https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.1.2.2556>

DAFTAR PUSTAKA

Ad'dien, A., Jamaluddin, J., & Amahoru, N. M. (2020). PENGARUH LATIHAN BOX JUMP INTENSITAS RENDAH DAN INTENSITAS SEDANG TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH SISWA SMA NEGERI 1 MAKASSAR.

COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kevelatihan Olahraga, 10(3), 79.
<https://doi.org/10.26858/com.v10i3.13189>

Alfarozzi, M., Yendrizal, Y., Mariati, S., Putra, Y. A., & Rudyanto, R. (2024). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli Siswa SMAN 1 Rao Utara. *Jurnal Gladiator*, 4(5), 1502–1512.

<https://doi.org/10.24036/gltdor.1448011>

Asnaldi, A. (2020). Hubungan Kelentukan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli. *Physical Activity Journal*, 1(2),

Aulia, Y. (2018). *PENGARUH BENTUK BENTUK LATIHAN SMASH TERHADAP KEMAMPUAN SMASH PADA ATLET BOLAVOLI M3C PESISIR SELATAN*.

Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization Training for Sports* (3rd ed.). Human Kinetics.

Broto, D. P. (2018). PENGARUH LATIHAN PLYOMETRICS TERHADAP POWER OTOT TUNGKAI ATLET REMAJA BOLA VOLI. *Motion: Jurnal Riset Physical Education*, 6(2), 174–185.

<https://doi.org/10.33558/motion.v6i2.506>

Dwi Rahayu, F., & Yuliawan, E. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Smash Bola Voli Siswa Kelas X SMK Negeri 5 Tanjab Barat Melalui Pendekatan Gaya Mengajar Latihan Power Tungkai Dengan Menggunakan Modifikasi Bola Gantung. *Jurnal Score*, 5(2), 44–51.

- Hidayah, D. H., . I., & . D. (2022). LATIHAN MEMUKUL BOLA DIGANTUNG TERHADAP KETEPATAN SMASH BOLA VOLI. *Sains Olahraga : Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 5(2), 70–79.
<https://doi.org/10.24114/so.v5i2.24233>
- Ikadarny, Sutriawan, A., Syafruddin, M. A., & Haeril. (2023). ANALISIS KEMAMPUAN SERVIS BAWAH PADA PERMAINAN BOLA VOLI. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 11(1), 39–44.
<https://doi.org/10.55081/jsbg.v11i1.809>
- Irwanto, E. (2021). *Buku Ajar Bola Voli*. K-Media.
- Isabella, A. P. (2021). HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP ACCURACY SMASH BOLAVOLI. 09(03).
- Kurniawan, M. Y. (2024). *Pengaruh Latihan Bola Gantung Untuk Meningkatkan Ketepatan Smash Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli SMA N 1 Sulang*.
- Mahfud, R. M., Anwar, K., & Hidayatullah, F. (2023). LATIHAN BOLA GANTUNG TERHADAP KETEPATAN SMASH PADA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 5(2), 142–148.
<https://doi.org/10.37311/jjsc.v5i2.21044>
- Mahyudi, A. P., & Donie. (2019). Pengaruh Metode Latihan Multiball Terhadap Ketepatan Pukulan Forehand Drive. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*, 472–481.
- Maizan, I., & _ U. (2020). Profil Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Padang Adios Club. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 12–17.
<https://doi.org/10.24036/jpo134019>
- Marisa, U., Tohidin, D., Sujana, A., & Zarya, F. (2022). *Pengaruh daya ledak otot lengan, otot tungkai, koordinasi mata tangan terhadap ketepatan smash atlet bola voli*.
- Markovic, G., & Mikulic, P. (2010). Neuro-Musculoskeletal and Performance Adaptations to Lower-Extremity Plyometric

- Training: *Sports Medicine*,
40(10), 859–895.
<https://doi.org/10.2165/11318370-000000000-00000>
- Muhammad Helmi & Didi Muhtarom.
(2025). Pengaruh Latihan Power Tungkai Melalui Metode Box Jump terhadap Tinggi Loncatan Smash Bola Voli pada Peserta Ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Kuningan. *Mutiara Pendidikan dan Olahraga*, 2(4), 182–193.
<https://doi.org/10.61132/mupe.no.v2i4.650>
- Sahabuddin, S. (2019). Pengaruh Latihan Knee Tuck Jump Dan Latihan Box Jump Terhadap Peningkatan Smash Bolavoli Ditinjau Daya Ledak Tungkai. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 3(1), 38.
<https://doi.org/10.26858/sportive.v3i1.16858>
- Sridevi, N., Donie, D., Masrun, M., & Yenes, R. (2024). Pengaruh Latihan Drill Dengan Metode Cirkuit Training Terhadap Keterampilan Passing Bawah Bolavoli. *Jurnal Gladiator*, 4(2), 276–288.
- <https://doi.org/10.24036/glttdor.976011>
- Tebai, A., Anwar, S., & Pratama, L. (2025). *Pengaruh Latihan Smash Bola Gantung Terhadap Ketepatan Smash Pada Siswi SMA Negeri 2 Kabupaten Dogiyai*.