



Pengaruh Latihan *Depth Jump* Lompat Gawang Terhadap Lompatan Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Negeri 20 Kota Bengkulu

The effect of Depth Jump training o goal jumping on volleyball extracurricular participants at SMP 20 Bengkulu City. Thesis, Bengkulu

Dela Thry Rizki¹, Oddie Barnada Rizky², Arrendi Afriliyan³, Nurul Fajar Muslimah Ningrum⁴, Ari Sutisyana

¹²³⁴⁵*Pendidikan Jasmani/Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu, Kecamatan Muara Bangkahulu, Bengkulu, 38122, Indonesia*

Abstrak

Permainan bola voli merupakan cabang olahraga yang populer hingga saat ini kepopulerannya dapat dilihat dari antusias para anak – anak muda saat ini yang memilih olahraga bola voli untuk cabang olahraga yang diminatinya. Banyaknya kejuaraan – kejuaraan yang diadakan dalam berbagai tingkatan juga menjadi salah satu faktor pendukung majunya olahraga bola voli hingga saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Depth jump* lompat gawang di Ekstrakurikuler bola voli putri Smp 20 kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dan desain *One group pretest-posttest design*. Penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* yang berjumlah sampel 25 pemain. Instrumen yang digunakan adalah tes dan pengukuran menggunakan tes *vertical jump*. Berdasarkan hasil uji hipotesis nilai t hitung $10.45 > t$ tabel 1.711 sehingga hal tersebut menunjukan H_a diterima yang berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan lompatan setelah diberi perlakuan dengan metode latihan *depth jump*. Adanya hubungan yang signifikan antara latihan *depth jump* Lompat gawang terhadap tinggi lompatan *block*. Pengujian hipotesis antara adanya pengaruh latihan *Depth Jump* Lompat gawang terhadap lompatan pada peserta Ekstrakurikuler voli Smp 20 kota Bengkulu mengalami peningkatan sebesar 12,31 % dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain. Presentase hasil pengaruh tersebut membuktikan bahwa latihan *Depth jump* Lompat gawang memberikan pengaruh yang kuat terhadap tinggi lompatan.

Kata kunci: Bola Voli, *Depth Jump*, Lompatan

Abstract

Volleyball is a popular sport until now, its popularity can be seen from the enthusiasm of today's young people who choose volleyball as a sport they are interested in. The number of championships held at various levels is also a supporting factor for the progress of volleyball until now. This study aims to determine the effect of *Depth jump hurdle* training in the extracurricular volleyball for girls at Smp 20 Bengkulu City. This study uses a quasi-experimental method and a *One group pretest-posttest design*. This study uses a *total sampling* technique with a sample of 25 players. The instruments used are tests and measurements using a *vertical jump* test. Based on the results of the hypothesis test, the t count value is $10.45 > t$ table 1.711 so that it shows that H_a is accepted, which means that there is a significant effect on increasing jumps after being treated with the *depth jump* training method. There is a significant relationship between *depth jump hurdle* training and *block jump* height. Hypothesis testing between the influence of *Depth Jump* training on the jump of extracurricular volleyball participants at Smp 20 Bengkulu City experienced an increase of 12.31% and the rest was influenced by other variables. The percentage of the results of this influence proves that *Depth Jump* training has a strong influence on the height of the jump.

Keywords: Volleyball, *Deep Jump*, *Jump*.

PENDAHULUAN

Permainan bola voli merupakan cabang olahraga yang populer hingga saat ini kepopulerannya dapat dilihat dari antusias para anak – anak muda saat ini yang memilih olahraga bola voli untuk cabang olahraga yang diminatinya. Banyaknya kejuaraan – kejuaraan yang diadakan dalam berbagai tingkatan juga menjadi salah satu faktor pendukung majunya olahraga bola voli hingga saat ini. Didalam permainan bola voli ada beberapa unsur yang perlu diketahui, diantaranya *passing*, *servis*, *block*, dan *smash*, salah satu unsur yang sangat penting yaitu *block* dan *smash*. *Block* merupakan gerakan membendung bola dari pukulan *smash* yang dilakukan oleh lawan agar bola tidak berhasil menyeberangi net, Sedangkan *smash* adalah gerakan melompat dan memukul bola voli dengan kekuatan semaksimal mungkin ke arah daerah lawan guna untuk menghasilkan poin.

Terlihat pada beberapa perlombaan yang ada di SMP Negeri 20 kota Bengkulu ini, bahwa pemain saat melakukan *smash* dan *block* lompatannya belum maksimal karena kurangnya latihan sehingga dapat disimpulkan salah satu penyebab turunnya prestasi adalah kurangnya latihan lompat, seperti yang kita ketahui lompatan adalah salah satu teknik yang sangat penting terhadap *smash* dan *block*, sedangkan *smash* dan *block* sangat mempengaruhi kemenangan dalam permainan bola voli pada peserta ekstrakurikuler bola voli putri SMP Negeri 20 kota Bengkulu ini.

Ekstrakurikuler ini dibina oleh bapak Robi Pranowo. lokasi latihan ekstrakurikuler ini yaitu di lapangan SMP Negeri 20 kota Bengkulu. Setelah melakukan observasi pada pertengahan bulan september 2023 pada peserta ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 20 kota Bengkulu yang berjumlah 48 orang ternyata masih banyak para peserta ekstrakurikuler bola voli yang belum menguasai teknik yang benar dalam melakukan lompatan. Para peserta belum banyak memahami betapa pentingnya latihan lompatan, maka dari itu peneliti akan melakukan penelitian dalam bentuk eksperimen dengan menggunakan *Depth Jump* lompat gawang sebagai bentuk latihannya. Sehingga dapat dilihat seberapa berpengaruh latihan *depth jump* lompat gawang ini pada peserta ekstrakurikuler bola voli putri SMP Negeri 20 kota Bengkulu ini.

METODE

1. Desain penelitian

Penelitian ini akan menggunakan desain *One Group Pretest Posttest Design*. Pada desain ini terdapat pretest sebelum diberi perlakuan dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Pernandes & Sutisyana, 2018). Desain penelitian ini difokuskan sebagai berikut:

O₁	X	O
----------------------	----------	----------

Gambar10. Desain Penelitian *One Group Pretest Posttest Design*

Keterangan:

O₁ = Pretest yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan (treatment)

X = Perlakuan (treatment)

O₂ = Posttest yang dilakukan sesudah diberikan perlakuan (treatment).

2. Lokasi Dan Waktu Penelitian

a. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Smp 20 kota Bengkulu. Yang beralamat di Suka Rami, Kec. Selebar, kota Bengkulu.

b. Waktu penelitian

Penelitian ini di laksanakan pada tanggal 6 agustus sampai 10 november 2024.

3. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dari penelitian ini berjumlah 48 orang terdiri dari 25 putra dan 25 putri selaku peserta Ekstrakurikuler bola voli SMP negeri 20 kota Bengkulu.

b. Sampel

penelitian ini menggunakan teknik *Purpoive Sampling* dengan jumlah sampel 25 orang yang ber kriteria putri dengan umur 12-15 tahun selaku peserta Ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 20 kota Bengkulu yang akan di teliti.

4. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

- a. Observasi
- b. Tes
- c. Dokumentasi

5. Teknik Analisis Data

Berdasarkan dengan hipotesis yang diajukan, penelitian ini menggunakan analisis data sebagai berikut;

a. Uji Prasyarat

Sebelum mencari hubungan antara latihan *Depth Jump* (X) tinggi lompatan (Y) pada pemain bola voli maka harus melakukan uji statistik korelasional, sebelum melakukan uji statistik korelasional lebih dulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk uji prasyarat.

b. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas untuk mengetahui apakah distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Konsep dasar dari uji normalitas dengan uji *liliefor*

c. Uji Homogenitas

Tujuan uji homogenitas untuk menguji kesalahan atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Untuk itu dalam uji linieritas regresi ini akan menghasilkan uji independen dan uji tuna cocok regresi linier. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah korelasi antara variabel *predictor* dengan *criterium* berbentuk linear atau tidak. Regresi dikatakan linier apabila harga F hitung (observasi) lebih kecil dari F tabel. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bantuan program *microsoft office excel*.

Persamaan dan rumus

1. Uji hipotesis

a) Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji dua rata-rata digunakan untuk mengetahui pengaruh hasil *pre test* belum diberikan perlakuan (*treatment*) dan hasil *post-test* sesudah diberi perlakuan (*treatment*). Untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata ini menggunakan uji satu pihak (uji t) yaitu uji pihak kiri.

b) Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan kekuatan otot tungkai. Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini dengan menggunakan uji t sampel sejenis. Uji t sampel sejenis dimaksudkan bahwa distribusi daya yang dibandingkan berasal dari subyek kelompok yang sama.

HASIL

1. Penyajian data tes awal (*pre test*) *vertical jump*

Pada saat melakukan penelitian ini tes *vertical jump* dilakukan 3 kali kesempatan, maka nilai tertinggi atau nilai yang paling baik akan di ambil.

Tabel. 1 Deskripsi statistik tes awal (*pre test*) *vertical jump*

No	Deskripsi statistik	Jumlah
1	Nilai minimum	19
2	Nilai Maksimum	33
3	Mean (rata-rata)	27
4	Standar deviasi	4,14

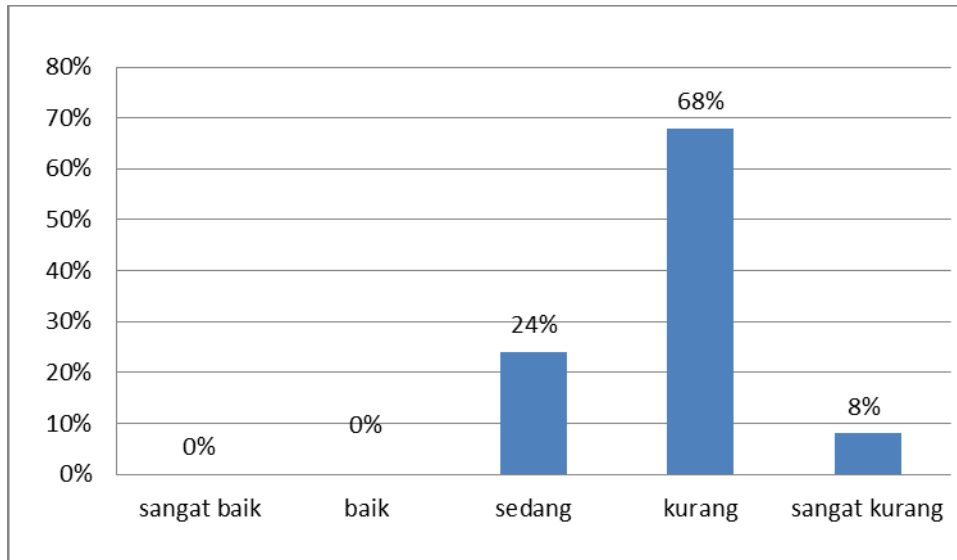
Pada tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa pada tes awal hasil tes *vertical jump* diperoleh nilai minimum 19, nilai maksimum 33 Rata-rata (mean) 27 dan simpangan baku (Standar Deviasi) 4,14. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histrogram dan table distribusi fr

Tabel 2 Distribusi frekuensi tes awal (*pre test*) *vertical jump*

No	Hasil tes vertical jump	Frekuensi absolut	Frekuensi relative (%)	Kategori
1	50 cm ke atas	0	0%	Sangat baik
2	39-49 cm	0	0%	Baik
3	31-38 cm	6	24%	Sedang
4	23-30 cm	17	68%	Kurang
5	Dibawah 23 cm	2	8%	Sangat kurang

Dari data tabel 3 di atas dapat di simpulkan bahwa dari 25 anak sebanyak 0 anak 0% memiliki kategori nilai 50 cm keatas, sebanyak 0 anak 0% memiliki katagori nilai 39 – 49, sebanyak 6 anak 24 % memiliki kategori nilai 31 – 38, sebanyak 17 anak 68% memiliki kategori nilai 23 – 30, sebanyak 2 anak 8%

memiliki kategori nilai dibawah 23 cm. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram distribusi skor berikut:



Gambar 12 Histogram Distribusi Skor Tes Awal *Vertical Jump*

2. Penyajian data Tes Akhir (*Post Test*)

Setelah pemberian latihan *depth jump* terhadap tinggi lompat *block* dilakukan. Kembali pengambilan data hasil tes *vertical jump*, deskripsi statistic tesakhir (*post-test*) *vertical jump* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Deskripsi statistik tes akhir (*post-test*) *vertical jump*

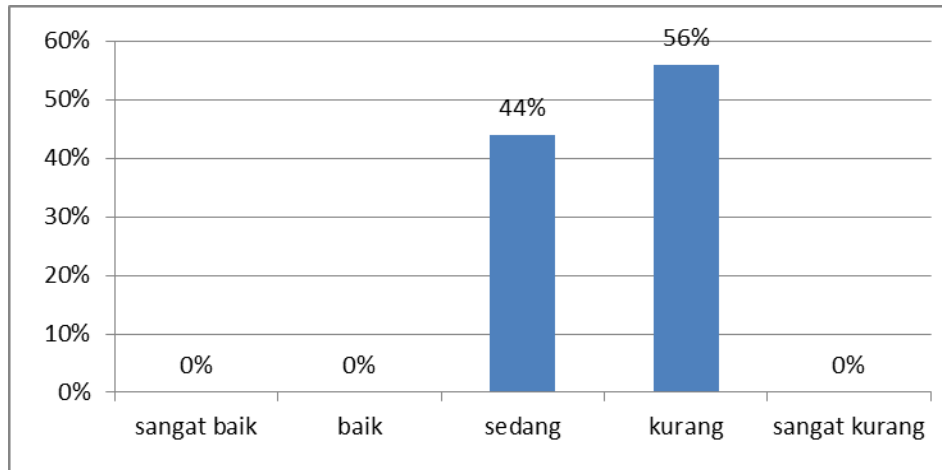
No	Deskripsi statistik	Jumlah
1	Nilai Minimum	23
2	Nilai Maksimum	35
3	Mean Rata-rata	29,16
4	Standar Deviasi	4,10

Pada tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa nilai minimum pada tes akhir berbeda dimana terdapat peningkatan setelah diberikan perlakuan dengan latihan *depth jump*.

Tabel 4 Distribusi frekuensi tes akhir (*post test*) *vertical jump*

No	Hasil tes <i>vertical jump</i>	Frekuensi absolut	Frekuensi relative (%)	Kategori
1	50 cm ke atas	0	0%	Sangat baik
2	39-49 cm	0	0%	Baik
3	31-38 cm	11	44%	Sedang
4	23-30 cm	14	56%	Kurang

5	Dibawah 23 cm	0	0%	Sangat kurang
JUMLAH		25	100%	



Gambar 13. Histogram distribusi skor tes akhir vertical jump

Dari data tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dari 25 anak sebanyak 0 anak (0%) memiliki kategori nilai 50 keatas, sebanyak 0 anak (0%) memiliki kategori nilai 39 – 49, sebanyak 11 anak (44%) memiliki kategori nilai 31 – 38, sebanyak 14 anak (56%) memiliki kategori nilai 23 – 30, sebanyak 0 anak (0%) memiliki kategori nilai dibawah 23.

3. Uji persyaratan

a. Uji normalitas

Perhitungan normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel dari populasi yang berdistribusi normal. Penghitungan normalitas dengan menggunakan rumus lilefors. Hasil yang di peroleh adalah:

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas

No	N	Tes Awal		Tes Akhir		Ket
1	25	Lo	LT	Lo	LT	Distribusi
		0,125487	0.173	0,144942	0.173	Normal

Dari tabel di atas menunjukan bahwa hasil pengujian normalitas pada data tes awal hasil dari tes *vertical jump* dengan $n = 25$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$

Diperoleh $L_T = 0.173$ yang lebih besar dari L_α sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari data tes *vertical jump* adalah bedistribusi **Normal**

b. Uji Homogenitas

Bedasarkan hasil dari perhitungan uji varians dapat diketahui bahwa hasil tes *Vertical Jump* adalah homogen. Hal ini terlihat pada tabel berikut:

Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas

No	Variabel	Standar Deviasi	Varians(S2)
1	Tes awal	4,14	17,17
2	Tes akhir	3,47	12,4

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan varians tes awal (X) adalah (4,14), sedangkan varians tes akhir (Y) adalah sebesar (3,47).

$$f_{hitung} = \frac{8,21}{4,14} = 1.98$$

Dari perhitungan diatas di dapatkan nilai $f_{hitung} = 1.98$ sedangkan nilai f_{tabel} pada taraf signifikan = 0.05 = 4,26 $f_{hitung} < f_{tabel}$ yaitu $1.98 < 4,26$ ini berarti tidak terdapat suatu perbedaan dari masing – masing variabel variansnya **Homogen**.

4. Uji hipotesis

Setelah menyelesaikan uji persyaratan normalitas dan homogenitas maka selanjutnya di lakukan uji hipotesis. Karena pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan *depth jump* Lompat gawang terhadap tiinggi lompatan pada peserta Ekstrakurikuler bola voli putri Smp 20 kota Bengkulu.

Dalam menganalisa uji hipotesis diperlukan hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen. Pengolaan analisis data dilakukan dengan menghitung pengaruh latihan *vertical jump* terhadap rentang hitung (*pre-test*) dan (*post-test*) kelompok eksperimen

Tabel 7 Hasil Pengujian Hipotesis

Dk = (N-1)	t_{hitung}	t_{tabel} $\alpha = 0,05$	Ke\$impulan
24	10,45	1,711	Signifikan

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa hipotesis yang yang diajukan (H_a) dapat diterima, maka terjadi peningkatan yang signifikan pada peningkatan hasil dari tes *vertical jump* $t_{hitung} = 2,58 > t_{tabel} 1,711$ sehingga dapat disimpulkan

bahwa terdapat pengaruh latihan *depth jump* Lompat gawang terhadap tinggi lompatan pada peserta Ekstrakurikuler bola voli putri Smp 20 kota Bengkulu

PEMBAHASAN

Latihan *Depth Jump* juga merupakan salah satu bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan latihan otot tungkai Hidayat et al (2018). Latihan ini berfungsi untuk membina kekuatan tungkai, konsentrasi, kecepatan gerak dan loncatan ke atas kedepan yang dibutuhkan dalam permainan bola voli karena bentuk latihan *Depth Jump* ini yaitu terjun dari kotak ke tanah tanpa melompat, mendarat ke tanah dengan kedua kaki dan lutut bengkok untuk meredam kejutan dari fase pendaratan. Setelah mendarat segera lakukan lompatan dengan mengayun lengan ke atas dan menjongkokkan badan Perikles et al (2016). Menurut Faidlullah & Kuswandari (2018) *Depth Jump* merupakan salah satu bentuk latihan pliometrik yang berfungsi mengembangkan kekuatan otot dan meningkatkan kemampuan serangan secara cepat dan jarak tempuh yang optimal.

Latihan ini berfungsi untuk meningkatkan lompatan kaki dan jangkauan tangan pada saat melakukan lompatan, karena latihan *Depth Jump* itu terjadi dari kontak ke tanah tanpa melompat, mendarat ketanah dengan kedua kaki dan lutut pemain bengkok untuk meredam kejutan dari fase pendaratan. Peneliti melakukan eksperimen dengan membentuk sebuah bentuk latihan *Depth Jump* dengan tujuan meningkatkan lomptan pada Peserta Ekstrakurikuler bola voli putri Smp 20 kota Bengkulu.

Berdasarkan penelitian ini tinggi lompatan yang dilakukan sebelum diberikannya perlakuan memiliki data tes awal nilai rata-rata *pretest* sebesar 27, simpangan baku 14,14, nilai tertinggi 33 dan nilai terendah 14 setelah diberikan perlakuan selama 16 kali pertemuan para pemain dilakukan tes kembali yang didapatkan nilai rata-rata 29,16, simpangan baku 4,10, nilai tertinggi 35 dan nilai terendah 23 berdasarkan tersebut tinggi lompatan peserta Ekstrakurikuler Smp 20 kota Bengkulu mengalami peningkatan sebesar 12,31 %

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diuraikan ternyata adanya hubungan yang signifikan antara latihan *depth jump* Lompat gawang terhadap tinggi lompatan *block*. Pengujian hipotesis antara adanya pengaruh latihan *Depth Jump* Lompat gawang terhadap lompatan pada peserta Ekstrakurikuler voli Smp 20

kota Bengkulu mengalami peningkatan sebesar 12,31 % dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain. Presentase hasil pengaruh tersebut membuktikan bahwa latihan *Depth jump* Lompat gawang memberikan pengaruh yang kuat terhadap tinggi lompatan.

Pelaksanaan latihan *depth jump* lompat gawang ini menunjukkan hasil yang positif bagi peserta ekstrakurikuler karena latihan ini terfokus pada lompatan peserta yang meningkatkan lompatan peserta karena keseriusan mereka untuk melakukan program latihan yang telah di berikan pada peneliti, yang di lakukan secara berulang kali dengan latihan *deth jump* lompat gawang di setiap minggunya hingga memberikan hasil yang bagus .

REFERENSI

- Asadi, A., & Ramires, campillo R. (2016). Effects Of Cluster Vs. Traditional Plyometric Training Sets On Maximal-Intensity Exercise Performance *Medicina*, 52, 41–45.
- Bompa, T. O., & Carrera, M. (2015). Conditioning Young Athletes. *Human Kinetics*.
- Candra, J., Pasaribu, A. M. N., & Fauzan, A. (2019). Pembuatan Mesin Pelontar Bola (Penbal) Alat Bantu Pembelajaran Dan Latihan Olahraga Bolavoli. *Pre\$stasi*, 3, 73. <https://doi.org/10.24114>
- Faidlullah, & Kuswandari. (2018). Pengaruh Latihan Pliometrik *Depth Jump* Dan Knee Tuck Jump Terhadap Hasil Tendangan Lambung Atlit Sepak Bola Pemula Di Smp Al-Firdaus Surakarta. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Fallo, ilham surya. (2016). Upaya meningkatkan keterampilan *smash* permainan bola volly melalui pembelajaran gaya komando. *Pendidikan Olahraga*, 5((1)), 10–19. <https://doi.org/10.31571/jpo.v5i1.309>
- Faozi, F., Sanusi, H., & Listiandi, A. D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Keterampilan Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli Di SMA Islam AlFardiyatussa'adah Citepus Palabuhanratu. *Physical Activity Journal*, 1, 51. <https://doi.org/10.20884>
- Hanie\$, y n, Mashuri, H., & Subekti, T. B. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli Melalui Permainan 3 on 3 pada Siswa Sekolah Dasar. *Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3, 161–166. <https://doi.org/10.17509/>
- Harsono. (2017). Kepelatihan Olahraga Teori dan Metodologi. *Bandung: PT. Remaja Rosdakarya*.
- Hidayat, S., Riyanto, P., & Rosman, D. B. (2018). Pengaruh Metode Bermain Terhadap Peningkatan Passing Bawah dalam Permainan Bola Voli Siswa

Eksrakurikuler SMK Negeri 1 Subang. *BIORMATIKA : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4.

Juniarta, I. P., Kanca, I. N., & Putra, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif STAD Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Teknik Dasar Passing Bolavoli. *Pendidikan Jasmanai Kesehatan Dan Rekreasi*, 7, 1–11.

Kargarfard, M., Shadi Tajvand, A., Rabbani, F. M. C., Jalilvand, & Farzad. (2020). *Effects of Combined Plyometric and Speed Training on Change of Direction, Linear Speed, and Repeated Sprint Ability in Young Soccer Players*. *Kinesiologi*. <https://doi.org/10.26582/k.52.1.11>.

Kusumawati, O. (2017). Pengaruh Permainan Tradisional Terhadap Peningkatan Kemampuan Gerak Dasar Siswa Sekolah Dasar Kelas Bawah. *Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4, 124–142. <https://doi.org/10.24042/>

Mahardika, I. W. (2020). Pengaruh Metode Latihan Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Throw In Sepakbola. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4, 1–11.

Mahindra, M., & Masrun. (2019). Pengaruh Metode Latihan Pliometrik Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai. *Patriot*, 1, 1–7.

Muttaqin, I. (2016). Pengembangan Model Latihan *Smash* Bolavoli Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Di SMPN 12 Malang. *Pendidikan Jasmani*, 26, 257–272. <https://doi.org/10.1797>

Pasaribu, A. M. N. (2016). Pengaruh Gaya Menagajar dan Motivasi Belajar Passing Bawah dalam Permainan Bola Voli pada Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 2, 85–97. <https://doi.org/10.29407>

Perikles, E. Y., Mintarto, E., & Hasan, E. (2016). *Pengaruh Latihan Jump To Box , Front Box Jump , dan Depth Jump Terhadap Peningkatan Explosive Power Otot Tungkai dan Kecepatan*. *Media Ilmu Ke\$olahragaan Indone\$sia*. 6, 8–14.

Suardi, D. (2019). Analisis Kebutuhan Keterampilan Bertahan Dalam Permainan Bolavoli. *Cakrawala Pedagogik*, 3, 93–99. <https://doi.org/10.51499>

Oddie , B. R ., Septian, R ., Syafrial., Andika , R., & Andes, P. (2023). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Kelenturan Pinggang Terhadap Keterampilan Senam Lantai Handspring Pada Mahasiswa Pendidikan Jasmani Universitas Bengkulu. *Jurnal Ilmu Olahraga*, 4, 3 <https://doi.org/10.46838/spr.v4i3.428>