

PENGARUH LATIHAN MEMUKUL BOLA GANTUNG TERHADAP KETEPATAN SMASH PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI DI SMA EFATA SOE

Salmon Runesi^a, Ronald Dwi Ardian Fufu^b, All Ihsan Tajjudin,^c Darni Mantolas^d

^a Universitas Nusa Cendana, email: runesi.salmon@staf.undana.ac.id

^b Universitas Nusa Cendana, email: boyfufu05@gmail.com

^c Universitas Nusa Cendana, email: al.tajuddin@staf.undana.ac.id

^d Universitas Nusa Cendana, email: darnimantolas@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 10 November 2023

Direvisi: 15 November 2023

Disetujui: 20 November 2023

Keywords:

Latihan, Memukul Bola Gantung, Ketepatan Smash

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh latihan memukul bola gantung terhadap peningkatan ketepatan *smash* pada peserta ekstrakurikuler SMA Efata Soe Kabupaten Timor Tengah Selatan. Penelitian ini merupakan bentuk penelitian pra-eksperimen atau eksperimen semu. Desain penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah *One Group Pretest* dan *Posttest*. Subjek penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler bola voli Di SMA Efata Soe Kabupaten Timor Tengah Selatan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 20 orang, pengambilan data dilakukan dengan metode eksperimen dengan melakukan *pretest* atau tes awal setelah itu diberi perlakuan dan diakhiri dengan *posttest* atau test akhir. Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh latihan memukul bola gantung terhadap ketepatan *smash*. Uji Normalitas menunjukkan nilai sig dari *pretest* dan *posttest* adalah 0.061 dan 0.079 > 0,05. Sehingga data dikatakan berdistribusi normal, berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara dua data yang diuji dengan data normal baku berarti data tersebut normal, uji homogenitas menunjukkan nilai sig. 0,291 > 0,05. maka H_0 diterima, data bervariansi homogen, hasil nilai sig. (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$ sehingga hal tersebut menunjukkan H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil tersebut memberikan bukti dengan peningkatan 67% yang berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan ketepatan *smash* setelah diberikan perlakuan dengan latihan memukul bola gantung. Berdasarkan rata-rata (mean) menunjukkan rerata *posttest* > *pretest*. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari latihan memukul bola gantung terhadap ketepatan *smash* Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Di SMA Efata Soe Kabupaten Timor Tengah Selatan.

Alamat korespondensi:

Jl. Perintis Kemerdekaan III, No 40, Kota Baru, Kupang

E-mail: Jss45@gmail.com

p-ISSN: 2623-1646

e-ISSN: 2986-4038

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu kebutuhan manusia yang merupakan unsur pokok yang sangat berpengaruh dalam pembentukan jiwa (rohani) dan jasmani (raga atau tubuh) yang kuat. Sehingga setiap manusia yang sering melakukan kegiatan olahraga akan memiliki kesehatan rohani dan jasmani yang lebih baik dibanding manusia yang jarang atau tidak pernah melakukan kegiatan olahraga (Oktoriana & Hardiyono (2020)). Olahraga khususnya di negara Indonesia mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Dalam kehidupan moderen sekarang ini manusia tidak bisa dipisahkan dari kegiatan olahraga, baik untuk meningkatkan prestasi maupun kebutuhan dalam menjaga tubuh agar tetap sehat, dan olahraga sangat digemari oleh masyarakat ataupun kalangan pelajar. Dalam hal ini kegiatan olahragabisa dilakukan oleh pelajar adalah pada kegiatan ekstrakurikuler.

Ekstrakurikuler merupakan program sekolah, berupa kegiatan siswa yang bertujuan memperdalam dan memperluas pengetahuan siswa, dan penerapan nilai-nilai pengetahuan dan kemampuan dalam berbagai hal, seperti olahraga serta optimalisasi pelajaran yang terkait, menyalurkan bakat dan minat, kemampuan dan keterampilan serta untuk lebih memantapkan kepribadian siswa (Hastuti 2008). Salah satu upaya pembinaan yang diselenggarakan di lingkungan sekolah adalah dengan mengadakan kegiatan ekstrakurikuler olahraga yang dilaksanakan di SMA Efata Soeyang mempunyai beberapa kegiatan olahraga ekstrakurikuler seperti sepak bola, tenis meja, basket, bola voli dan bulutangkis. Hal ini sangat penting agar pembinaan dan pembinaan olahraga di kalangan siswa untuk meningkatkan bakat dan minat anak terhadap bidang olahraga terutama dalam bermain bola voli.

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang dimainkan oleh dua team, yang masing-masing team terdiri dari enam orang pemain dan dipisahkan oleh net. Tujuan dari permainan bola voli yaitu memenangkan permainan dengan cara mematikan bola di daerah lawan dan menjaga bola agar tidak mati di wilayah sendiri. Menurut Giartama & Destriani (2020) teknik-teknik dalam permainan bola voli antara lain: *Servis*, *passing* atas, *passing* bawah, *smash* dan *block*. Teknik yang paling sulit yaitu *smash* karena disini dibutuhkan koordinasi tubuh yang baik, teknik *smash* dapat menghibur penonton saat pertandingan bolavoli. Teknik *smash* juga yang digunakan untuk menyerang maupun mematikan lawannya.

Smash merupakan salah satu teknik dalam permainan bola voli sebagai usaha pemain untuk mendapatkan point, dan pukulan bola yang keras yang biasanya mematikan pertahanan lawan karena bola sulit diterima maupun di kembalikan oleh lawan. Menurut Nurfaiah & Satyakarnawijaya (2019). Untuk mendapat hasil *smash* yang baik dan tepat maka dapat digunakan jenis latihan memukul bola gantung. Latihan memukul bola gantung merupakan salah satu aktivitas gerak yang membutuhkan media yang dapat digunakan sebagai perantara untuk mentransfer dalam menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima khususnya pada media latihan teknik pukulan *smash* pada bola voli. Berdasarkan hasil observasi yang diamati peneliti pada siswa ekstrakurikuler di SMA Efata Soe bahwa kemampuan *smash* mereka belum optimal. Hal ini terlihat dari beberapa pemain yang kurang baik dan tepat dalam melakukan *smash*, mulai dari bola menyangkut di net dan bola yang di *smash* masih keluar dari sasaran atau keluar dari lapangan permainan bola voli. Di Kabupaten Timor Tengah Selatan sendiri setiap tahun diadakan pertandingan bolavoli antar sekolah, dan SMA Efata Soe selalu ikut serta dalam pertandingan-pertandingan bolavoli. Hal itu tentunya sangat bagus untuk dapat meningkatkan dan mengasah kemampuan siswa dan juga mencari bibit olahragawan bolavoli.

Melihat kondisi yang seperti itu perlu adanya latihan *smash* atau memukul bola dengan diulang-ulang agar memperoleh ketepatan dalam memukul bola. Hal ini perlu dipikirkan oleh pelatih agar menciptakan suatu latihan yang lebih efektif dan efisien untuk membentuk *smasher* yang handal. Dengan adanya latihan yang efektif dan efisien diharapkan siswa dapat berkembang lebih cepat dalam melakukan *smash* agar dapat bersaing dengan sekolah lain dalam pertandingan antar sekolah. Salah satu latihan *smash* yang baik adalah dengan latihan memukul bola gantung. Latihan tersebut dapat digunakan pelatih untuk melatih atlet bolavoli agar hasil *smash* dapat dilakukan secara tepat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen atau eksperimen semu. Metode ini digunakan untuk mencari pengaruh suatu variabel dengan variabel yang lain. Penelitian pra eksperimen merupakan pengertian yang dimaksud untuk mengetahui

ada tidaknya akibat dari “sesuatu “yang digunakan pada subjek. Desain penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah *One Group Pretest and Posstest Design*. Desain penelitian ini merupakan kegiatan penelitian yang memberikan *test* awal sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (Bayumas 2019). Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$O1 \rightarrow X \rightarrow O2$$

Keterangan:

O1 : *Pretest*

X : *treatment* / perlakuan

O2 : *Posstest*

Dalam penelitian ini akan dilakukan tes sebanyak dua kali tes, tes awal *pretes* dan tes akhir *posstest*. Pada *test* awal akan diberikan *treatment*, untuk ditemukan efek dari *treatment* yang diberikan apakah mendapatkan pengaruh atau tidak. *Treatment* yang diberikan dalam penelitian ini adalah bentuk latihan memukul bola gantung terhadap ketepatan *smash*. *Treatment* dilaksanakan tiga kali setiap minggu selama empat minggu berjalan yaitu pada hari selasa, kamis dan sabtu dengan waktu 90 menit secara bergantian. Dalam waktu 90 menit terbagi beberapa tahap latihan ditambah 2 kali pertemuan digunakan untuk pelaksanaan *pretest* dan *posttest*. Pendahuluan pada setiap pertemuan dilakukan pemanasan selama 15 menit, kemudian dilanjutkan dengan latihan inti selama 40 menit dengan melakukan *treatment smash* sendiri dan *smash* menggunakan bola digantung. Kemudian ditutup dengan melakukan pendinginan dengan waktu 5 menit, sekaligus mengevaluasi hasil setiap kali pertemuan.

Populasi adalah keseluruhan dari hasil karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian (Edwan 2017). Populasi juga diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari subjek atau objek yang akan menjadi sasaran dalam penelitian dalam suatu ruang lingkup dengan waktu yang telah ditetapkan. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler SMA Efata Soe dengan jumlah 20 orang.

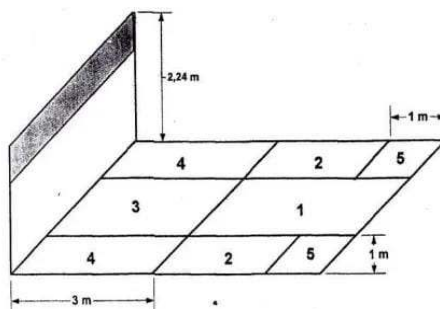
Sampel yang di gunakan adalah *Stratified Simple Random Sampling* yaitu pengambilan sampel melalui cara pembagian populasi dikelompokkan pada tingkatan-tingkatan tertentu untuk pengambilan sampel dengan tujuan agar pengambilan sampel dapat merata pada seluruh tingkatan dan sampel mewakili karakter seluruh elemen populasi yang *heterogen*. Maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 orang.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan *test*, yaitu test *Smash* bola voli. Menurut Nurhasan (2001) *test* ini bertujuan untuk mengetahui ketepatan *Smash* dalam permainan bola voli. Alat-alat yang digunakan dalam *test* ketepatan *smash Volley Ball* yaitu: *Stopwatch*, Bola voli, *Peluit*, Blangko skor tes, Alat tulis, Lapangan, Net.

Pelaksanaannya:

1. *Testi* berada dalam daerah serang dan bebas di dalam lapangan permainan.
2. Bola dilambungkan atau diumpun dekat atas jaring ke arah *test*.
3. Dengan awalan atau tanpa awalan, *test* melompat dan memukul bola melampaui atas jaring ke dalam lapangan di seberangnya dimana terdapat sasaran dengan angka-angka.
4. *Testi* berusaha mengarahkan bola kesasaran angka yang besar yaitu angka 5 yang telah ditentukan untuk mengukur ketepatan *smash*.
5. *Testi* diberikan kesempatan sebanyak 5 kali pukulan.
6. Cara penilaiannya adalah skor terdiri dari angka sasaran
7. Skor diberi angka 0 (nol) jika saat memukul tangan menyentuh jaring, bola tidak melewati jaring dan bola jatuh di luar sasaran.
8. Bola yang jatuh pada garis sasaran, dihitung telah memasuki sasaran dengan angka yang lebih besar.
9. Skor yang digunakan adalah jumlah angka yang dikumpulkan dari ke 5 kesempatan melakukan pukulan *smash*.

Berikut gambar lapangan bola voli untuk melakukan tes



Gambar 1. Lapangan untuk tes ketepatan smash
Sumber : Nurhasan (2001)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti pada peserta ekstrakurikuler bola voli Di SMA Efata Soe Kabupaten Timor Tengah Selatan, maka data yang dikumpulkan melalui instrument test sehingga dapat diketahui kemampuan ketepatan smash peserta ekstrakurikuler bola voli Di SMA Efata Soe Kabupaten Timor tengah selatan dapat diketahui sebagai berikut :

Tabel 1. Data test awal (*pretest*) dan test akhir (*posttest*)

No	Nama Sampel	Hasil <i>pretest</i> (tesawal)	Hasil <i>Posttest</i> (tes akhir)
1	TN	9	14
2	PA	9	13
3	DT	10	15
4	MS	10	16
5	AB	8	13
6	AN	7	12
7	JB	9	15
8	BL	9	15
9	RS	8	13
10	LT	6	12
11	JB	10	16
12	RN	7	13
13	MT	8	14
14	YT	7	12
15	HN	8	14
16	JL	7	13
17	KA	8	14
18	MT	9	14
19	DB	8	13
20	KT	8	14

Berikut ini merupakan hasil deskriptif yang berisi karakteristik sampel penelitian berupa jumlah nilai *mean*, *median*, *modus* dan *std deviation*:

Tabel 2. Hasil Statistik deskriptif

		<i>Statistics</i>	
		<i>Pretest</i> Eksperimen	<i>Posttest</i> Eksperimen
N	Valid	20	20

Missing	0	0
Mean	8.25	13.75
Median	8.00	14.00
Mode	8	13
Std. Deviation	1.118	1.209
Minimum	6	12
Maximum	10	16

Berdasarkan tabel 4.2 dari 20 orang yang menjadi sampel, hasil dari perhitungan *Statistik deskriptif* dengan melihat nilai *pretest* eksperimen diperoleh mean = 8,25 median = 8.00, mode = 8, standar deviation = 1.118, minimum = 6, maksimum = 10. Selanjutnya nilai *posttest* eksperimen diperoleh mean = 13.75, median = 14.00, mode = 13, standar deviation = 1.209, minimum = 12, maksimum = 13.

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang digunakan berupa ada tidaknya suatu pengaruh latihan memukul bola gantung terhadap ketepatan *smash* Di SMA Efata Soe Kabupaten Timor Tengah Selatan, sebelum melakukan analisis data, maka perlu dilakukan uji prasyaratan analisis yaitu uji *normalitas* dan uji *homogenitas*. Hasil uji prasyarat dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. Uji *Normalitas* test

		Kolmogorov-Smirnov Test		
		Statistic	Df	Sig.
Ketepatan	<i>Pretest</i>	0.188	20	0.061
<i>smash</i>	<i>Posttest</i>	0.183	20	0.079

Berdasarkan tabel 2 diatas diketahui bahwa nilai sig. dari *pretest* dan *posttest* adalah 0,061 dan 0,079. Nilai ini akan dibandingkan dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. jika nilai Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal
2. Jika nilai Sig. < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal.

Uji homogenitas berguna untuk meyakinkan bahwa kelompok data memang berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen). Uji homogenitas ini menggunakan uji *levene statistic*.

Kriteria pengambilan keputusan uji *homogenitas*:

1. jika nilai sig. > 0,05 maka Ho diterima, dan data bervariasi homogen
2. Jika nilai sig. < 0,05 maka Ha ditolak, dan data bervariasi tidak homogen.

Tabel 4. Uji *Homogenitas* test

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>			
levene statistic	df1	df2	Sig.
1,370	4	15	0,291

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel di atas yang menggunakan *levene statistic* nilai sig 0,291 > 0,05 maka Ho diterima, data bervariasi homogen. Setelah pengujian data *normalitas* dan *homogenitas* diperoleh bahwa data uji hipotesis berdistribusi normal dan bervariasi homogen. jadi analisis bisa dilanjutkan pada tahap terakhir yaitu uji hipotesis menggunakan *Paired sample T-Test*.

Tabel 5. Uji T-test

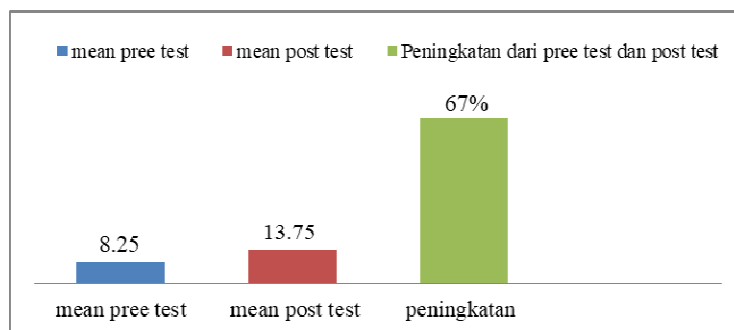
	Paired Samples Test							
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Paired Differences 95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
<i>pre test - post test</i>	-5,500	0,607	0,136	-5,784	-5,216	-40,523	19	0,000

Berdasarkan hasil *output* spss pada tabel diatas hasil uji t-test diatas menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, yang artinya ada pengaruh antara latihan memukul bola gantung terhadap ketepatan smash peserta ekstrakurikuler Di SMA Efata Soe Kabupaten Timor Tengah Selatan.

Tabel 6.Kenaikan persentase

Kelompok	Rata- Rata	Perbedaan Rata-Rata	Kenaikan persentase
<i>Pretest</i>	8.25	5,5	67%
<i>Posttest</i>	13,75		

Berdasarkan tabel diatas, selisih rerata *pretest* dan *posttest* adalah 5,5. Dari selisih rerata tersebut dapat diketahui kenaikan persentase 67% maka data tersebut dinyatakan signifikan dan ada pengaruh antara memukul bola gantung terhadap ketepatan smash peserta ekstrakurikuler bola voli Di SMA Efata Soe.



Gambar 2. Grafiik presentase peningkatan nilai *pretest* dan *posttest*

Pembahasan

Permainan bola voli adalah memperagakan teknik dan taktik memainkan bola dilapangan untuk meraih kemenangan dalam setiap pertandingan. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa bola voli merupakan permainan olahraga yang masing – masing terdiri dari 6 orang dan memainkan bola dengancara menyebarkan bola melewati atas net menggunakan teknik dan taktik untuk meraih kemenangan. Dalam permainan bola voli teknik yang muncul adalah *servis, passing, smash, blocking*. Tidak akan mudah memainkan bola voli tanpa adakerja sama tim karna didalam permainan bola voli dituntut untuk bekerja sama antara pemainsatu dengan pemain lain.

Smash merupakan salah satu teknik yang sering digunakan oleh pemainbola voli untuk melakukan serangan terhadap lawan dan mendapatkan poin gunamemenangkan suatu pertandingan. Dalam pembelajaran disekolah masih banyakpeserta didik yang belum bisa menguasai teknik *smash* karena

disebabkan kurangnya pemahaman dan intensitas tatap muka yang terbatas. Menurut Pakarindo (2006) pada saat melakukan *smash* ada beberapatahapan yang harus dilakukan diantaranya adalah teknik awalan, tolakan, memukul dan mendarat.

Hasil dari perhitungan uji *-t paired t- test* pada pemberian latihan memukul bola gantung dengan melihat nilai Sig. (2-tailed) 0.000, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 di tolak dan H_a diterima karena nilai Sig. $0.000 < \text{nilai} = 0,05$. dan dapat dilihat pada tes awal memiliki nilai rata-rata 8,25 dan nilai rata-rata tes akhir *smash* 13,75. Hasil tersebut memberikan bukti dengan peningkatan 67% Dengan kata lain terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan memukul bola gantung terhadap ketepatan *smash* Di SMA Efata Soe Kabupaten Timor Tengah Selatan.

Latihan memukul bola gantung dapat meningkatkan kemampuan ketepatan *smash* saat melakukan latihan tersebut. Dengan demikian latihan menggunakan memukul bola gantung dituntut untuk digunakan agar kemampuan peningkatan ketepatan *smash* bertambah, dan latihan ini harus berkelanjutan. Dengan adanya peningkatan serta bertambahnya *posttest* (tes akhir pukulan) setiap satu minggu tiga kali pertemuan sehingga membuat kemampuan meningkat. Selain itu dalam program latihan memukul bola gantung repetisinya sebanyak 8 – 11 pengulangan dan pada penelitian ini menggunakan 4 set dengan repetisi yang bertambah sampai 11 kali dalam melakukan memukul bola gantung gerakan dapat dilakukan dengan maksimal.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan memukul bola gantung merupakan latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan ketepatan *smash* sehingga dapat dijadikan sebagai satu acuan pada latihan-latihan untuk meningkatkan kemampuan ketepatan *smash* Di SMA Efata Soe Kabupaten Timor Tengah Selatan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya yang menganalisis data menggunakan program versi SPSS 25 menunjukkan hasil uji *normalitas* menunjukkan nilai sig (2 tailed) dari pretest dan posttest = 0,061 dan 0,079 > 0.05 yang berarti data dikatakan normal, hasil uji *homogenitas* menunjukkan menggunakan *levene statistic* nilai(sig) 0.291 > 0.05 yang berarti data bervariasi homogen dan juga berdasarkan hasil uji t-tes menunjukkan nilai sig (2-tailed) sebesar 0.000 < 0.05 berarti H_a diterima, dan dapat dilihat pada tes awal memiliki nilai rata-rata 8,25 dan nilai rata-rata tes akhir *smash* 13,75. Hasil tersebut memberikan bukti dengan peningkatan 67% yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan *smash* peserta ekstrakurikuler Di SMA Efata Soe Kabupaten Timor Tengah Selatan.

Saran

1. Bagi pelatih atau guru disekolah yaitu hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan untuk menyusun program latihan terutama untuk peserta ekstrakurikuler bola voli untuk memperoleh teknik ketepatan *smash* yang baik.
2. Bisa menjadi bukti secara ilmiah tentang pengaruh latihan memukul bola gantung terhadap ketepatan *smash* pada peserta ekstrakurikuler bola voli Di SMA Efata Soe Kabupaten Timor Tengah Selatan. Metode latihan memukul bola gantung terhadap ketepatan *smash* dapat direkomendasikan dan diterapkan dalam program latihan untuk meningkatkan ketepatan *smash*.
3. Kepada pembaca yang berminat dengan penelitian ini dan ingin meneliti kembali agar kiranya dilaksanakan dalam ruang lingkup yang lebih besar, program yang lebih baik serta dengan waktu yang lebih lama dan dapat kiranya melihat beberapa faktor lain yang belum diperhatikan.
4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk meneliti yang berhubungan dengan teknik ketepatan *smash* bola voli. Dan hendaknya melanjutkan penelitian ini dengan sampel yang lain dan bentuk latihan lebih bervariasi agar mendapatkan hasil sebagai pembandingan hasil penelitian ini.
5. Bagi masyarakat luas, penelitian ini dapat dijadikan bahan untuk membuat bentuk latihan dalam meningkatkan teknik dasar permainan bola voli khususnya ketepatan *smash*.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, I. Z. (2016). Hubungan Antara Power Tungkai, Koordinasi Mata- Tangan, Dan Rasa Percaya Diri Dengan Hasil Keterampilan Open Spike Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 4(1), 78–90.
- Anwar, C., Kusuma, B., & Fatkhu, I. (2020). Analisis Biomekanika Open Smash Bola Voli di Club Bina Taruna Semarang. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 5(2), 76–82. <https://doi.org/10.15294/jscpe.v5i2.36922>
- Anum Nasriani, Romi Mardela Program. (2014). 876–888.
- Anggara. T. (2019). *Latihan*, 1331–1343.
- Ahmadi, Nuril. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli Solo: Era Pustaka Utama*
- Arif, Y., & Alexander, X. F. R. (2019). Pengaruh Latihan Plyometric Jump ToBox Terhadap Power Otot Tungkai Pemain Bola Voli Pada Tim PutriPenjaskesrekUndana. *Jurnal Segar*, 8(1), 38–46. <https://doi.org/10.21009/segar/0801.05>
- Afnina, A., & Hastuti, Y. (2018). Pengaruh Kualitas Produk terhadap Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis*, 9(1), 21–30.
- Aswara. (2016). Pengembangan Model Latihan Servis Bola Voli. *Urnal Keipelatihan Olahraga*, 8(1), 203–218.
- Banyumas, K. (2019). *Physical activity journal*. 1(2011), 51–60.
- Edwan. (2017). Referensi sample. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(1).
- 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 Al-Fardiyatussa'adah Citepus Palabuhanratu. *Physical Activity Journal*, 1(1), 51. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2019.1.1.2001>
- Giartama, G., Destriani, D., Waluyo, W., & Muslimin, M. (2020). Efektivitas alat tes servis bolavoli berbasis mikrokontroller. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(2), 499–513. https://doi.org/10.29407/js_unpgr.v6i2.14492
- Hastuti, T. A. (2008). Kontribusi Ekstrakurikuler Bolabasket Terhadap Pembimbingan Atlet dan Peningkatan Kesegaran Jasmani. *Pendidikan Jasmani Indonesia*, 5(1), 45–50.
- Hidayah, D. H., Digantung, B., Smash, K., Voli, B., & Pendahuluan, A. (2021). Latihan Memukul Bola Digantung Terhadap. 5(5), 70–79.
- Indragiri, J. O. (2013). Rahma Yodi, Romi Mardela Program. 26–39.
- Imam Almaturidi, Andi Fepriyanto. (2020). Peningkatan Teknik Dasar Smash Permainan Bolavoli Melalui Penggunaan Media Bola Gantung. *Journal STAND: Sports Teaching and Development*, 1(1), 43–48.
- Ismoko, A. P. (2014). Terhadap Tinggi Loncatan Siswa Yang Mengikuti Ekstra Kulikuler Bola Voli Sd Negeri 2 Kumejing Tahun 2014.
- Irman Sastra, Sukirno, H. Y. (2017). THE CORRELATION BETWEEN ARM MUSCLE POWER

BICEPS AND TORSO PENDAHULUAN Permainan bola voli adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim dalam satu lapangan yang dipisahkan oleh net, masing-masing tim terdiri dari enam orang pemain. Tujuan dari permainan.

- Ismoko, A. P., & Putro, D. E. (2021). Eksperimentasi metode latihan naik turun bangku terhadap tinggi lompatan atlet bolavoli. 6, 106–110.
- Maliki, T. S. (2017). Mengembangkan Model Latihan Servis Atas Bola Voli. *Jurnal Siliwangi*, 3(2), 226–231.
- Nurfalah, S., Hanif, A. S., & Satyakarnawijaya, Y. (2019). Model Latihan Smash Dalam Permainan Bola Voli Untuk Pemula. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(1), 15. <https://doi.org/10.31571/jpo.v8i1.1216>
- Nurhasan. 2001. Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga
- Oktariana, D., & Hardiyono, B. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Smash Bola Voli Pada Siswa SMK Negeri 3 Palembang. *Journal Coaching Education Sports*, 1(1), 13–24.
- Oktaviani, E. (2019). Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler English Federation of Smanisda (Efos) Di Sma Negeri 1 Sidoarjo. *Inspirasi Manajemen Pendidikan*, c.
- Prasanti, R., & Purnomo, D. (2019). Pengaruh Model TPS Berbantu Media Papontar Terhadap Hasil Belajar Dilihat dari Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(3), 309. <https://doi.org/10.23887/jp2.v2i3.19278>
- Rais, W. (2020). Asumsi Dalam Ilmu. *JEM Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 6(1), 74–82.
- Rahyubi, Heri. (2014). Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik deskripsi dan tinjauan kritis. Bandung: Nusa Media. Samsudin. 2013. Kurikulum
- Ryan, Cooper, & Tauer. (2013). Title No Title. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, VIII, 12–26.
- Roziandy, M., & Budiwanto, S. (2020). *Indonesia performance journal*. 4(1), 36–40.
- Siswanto, H. (2012). Peningkatan Ketrampilan Smash Permainan Bola Voli Melalui Metode Resiprokal. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 2(2).
- Saputra, Y. D., & Dosen. (2017). *Bravo's Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan STKIP PGRI Jombang* ISSN: 2337-7674. 5(1), 1116.
- Turang, G. J. V, Sambiran, S., & Monintja, D. K. (2021). Strategi Dinas Kepemudaan dan Olahraga Dalam Pembinaan Olahraga (Studi di Dinas Kepemudaan dan Olahraga Kota Kotamobagu). *Jurnal Governance*, 1(2), 2021.
- Viva Pakarindo (2006). Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan untuk SMA/MA kelas X. Jakarta: Volkers, M. (2019). No Title *EAENH. Aγαη*, 8(5), 55.
- Wahyuri, A. S., Keolahragaan, F. I., Padang, U. N., Keolahragaan, F. I., & Padang, U. N. (2018). Hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan dengan ketepatan smash atlet bolavoli gempar kabupaten pasaman barat. 3.