
PENGARUH LATIHAN PUSH UP NORMAL DAN DECLINE PUSH UP TERHADAP KEMAMPUAN JUMP SERVIS PADA PERMAINAN BOLAVOLI SISWA SMAN 6 JENEPONTO

THE EFFECT OF NORMAL PUSH UP AND DECLINE PUSH UP EXERCISES ON JUMP SERVICE ABILITY IN VOLLEYBALL GAMES AT SMAN 6 JENEPONTO

Muh. Yusril*¹, Arimbi², Sudirman³, Hasbunallah AS⁴, Muh. Adnan Hudain⁵.

¹²³⁴⁵Pendidikan Jasmani dan Olahraga, Universitas Negeri Makassar

* Correspondence author: yusril150699@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian untuk mengetahui adanya pengaruh latihan *push up* normal dan latihan *decline push up* serta perbedaan antara latihan *push up* normal dan latihan *decline push up* terhadap *jump servis* pada permainan bolavoli SMAN 6 Jeneponto. Sampel dalam penelitian sebanyak 24 orang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan memberikan tes *jump servis* berupa pretest dan posttest. Hasil Pengujian data diperoleh nilai t-hitung 5.000 dan untuk t-tabel diperoleh 1,795 dan nilai signifikansi $0,000 < \alpha 0,05$ maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikansi. Dikarenakan t-hitung lebih besar dari t-tabel, sehingga H_0 ditolak, dengan demikian berarti berbunyi ada pengaruh yang signifikan latihan *push up* normal terhadap kemampuan *jump servis*. Hasil Pengujian data diperoleh nilai t-hitung 5.082 dan untuk t-tabel diperoleh 1,795 dan nilai signifikansi $0,000 < \alpha 0,05$ maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikansi. Dikarenakan t-hitung lebih besar dari t-tabel, sehingga H_0 ditolak, dengan demikian berarti berbunyi ada pengaruh yang signifikan latihan *decline push up* terhadap kemampuan *jump servis*. Berdasarkan tabel diatas maka uji-t memiliki nilai post-test antara kelompok latihan *push up* normal dan latihan *decline push up* sebagai berikut. Hasil Pengujian data diperoleh nilai t-hitung 1.292 dan untuk t-tabel diperoleh 2.073 dan nilai signifikansi 0,210 lebih besar $\alpha = 0,05$, H_0 ditolak H_1 terima artinya ada perbedaan *jump servis* antara siswa yang mendapatkan latihan *push up* normal dan latihan *decline push up*. Kesimpulan 1) ada pengaruh signifikan latihan *push up* normal terhadap kemampuan *jump servis*. 2) Ada pengaruh signifikan latihan *decline push up* terhadap kemampuan *jump servis*. 3) Ada perbedaan latihan *push up* normal dan latihan *decline push up* terhadap kemampuan *jump servis* pada permainan bolavoli siswa SMAN 6 Jeneponto.

Kata Kunci: Latihan *push up* normal, *decline push up*, *Jump servis* bolavoli

Abstract

The purpose of the study was to determine the effect of normal push up training and decline push up training and the difference between normal push up training and decline push up training on jump serves in the SMAN 6 Jeneponto volleyball game. The sample in the study was 24 people. This research is an experimental study by giving jump serve tests in the form of pretests and posttests. Data analysis techniques using SPSS 25. The results of data testing obtained a t-count value of 5,000 and for the t-

table obtained 1,795 and a significance value of $0.000 < \alpha 0.05$, these results indicate that there is a significant difference. Because the t-count is greater than the t-table, so H_0 is rejected, thus meaning that there is a significant effect of normal push up training on jump service ability. The results of data testing obtained a t-count value of 5,082 and for the t-table obtained 1,795 and a significance value of $0.000 < \alpha 0.05$, these results indicate that there is a significant difference. Because the t-count is greater than the t-table, so H_0 is rejected, thus it means that there is a significant effect of decline push up training on jump service ability. Based on the table above, the t-test has a post-test value between the normal push up training group and the decline push up training as follows. The results of data testing obtained a t-count value of 1,292 and for the t-table obtained 2,073 and a significance value of 0.210 greater $\alpha = 0.05$, H_0 rejected H_1 accept means there is a difference in jump serve between students who get normal push up training and decline push up training. Conclusion 1) there is a significant effect of normal push up training on jump serve ability. 2) There is a significant effect of decline push up training on jump serve ability. 3) There is a difference between normal push up training and decline push up training on the ability to jump serve in the ball game of SMAN 6 Jeneponto students.

Keywords: Training push up normal, decline push up, Jump service volleyball

PENDAHULUAN

Olahraga adalah pendidikan yang digunakan sebagai bagian dari proses pendidikan untuk mengembangkan dan membina potensi jasmaniah dan rohaniah melalui berpartisipasi dalam permainan dan perlombaan dengan tujuan mencapai kemenangan dan mencapai prestasi tertinggi. Tujuan dari olahraga adalah untuk mengembangkan manusia yang sehat, sportif, dan jujur. (Hartoto, 2017). Permainan bola voli memiliki lapangan 18 meter panjang dan 9 meter lebar. Jaring dan garis tengah membagi lapangan menjadi dua sisi, dengan ketinggian net putra 2,44 meter dan putri 2,24 meter. Garis serangan dari belakang berjarak tiga meter dari jarak jaring/net. (Nawir et al., 2023)

Dengan berjalannya waktu teknik servis semakin bervariasi dan berkembang salah satunya, jump servis yang merupakan teknik menyerang kepada lawan apabila dilakukan dengan kuat dan menukik (H et al., 2024). Jika atlet ingin mendapatkan poin, biasanya atlet dapat menggunakan teknik jump servis. Kelebihan teknik ini adalah bola sulit diterima oleh pemain lawan karena bola tidak bergerak dalam satu lintasan turun dan memiliki kecepatan yang sangat tajam dan tidak teratur. (Charmila et al., 2024).

Proses latihan sangat penting untuk menguasai teknik yang sempurna. Latihan yang baik adalah latihan yang menyenangkan dan melibatkan kreativitas untuk menciptakan berbagai jenis latihan. (Suwardi et al., 2024). Latihan adalah proses mempersiapkan fisik dan mental anak secara sistematis untuk mencapai tingkat prestasi yang terarah, meningkat, dan berulang. (Syahrudin et al., 2023). Salah satu jenis latihan beban terbaik adalah push up, karena menguatkan otot dada, bahu, dan lengan serta membantu mengatur pernapasan (Rabi et al., 2012). Salah satu bentuk latihan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan jump servis yaitu dengan latihan push up normal dan decline push up (Juhanis et al., 2023). Kencana et al., (2015) juga mengungkapkan bahwa push up sangat ideal untuk menguatkan otot bisep maupun trisep yang dimana otot tersebut sangat dibutuhkan ketika melakukan servis.

SMAN 6 Jeneponto dalam beberapa tahun merupakan salah satu sekolah yang aktif mengikuti pertandingan bolavoli. Hampir setiap tahun SMAN 6 Jeneponto menyiapkan siswanya untuk tampil pada event bolavoli walaupun dalam perjalanannya belum pernah meraih prestasi yang maksimal. Dalam observasi langsung terhadap kegiatan ekstrakurikuler SMAN 6 Jeneponto dan berdiskusi langsung dengan pelatih bolavoli dan guru penjasorkes SMAN 6 Jeneponto. Ternyata tingkat kemampuan siswa dalam melakukan teknik dasar sangat rendah. Kurangnya kemampuan teknik dasar siswa SMAN 6 Jeneponto juga diakui oleh pembina ekstrakurikuler dan guru pendidikan jasmani dan kesehatan di SMAN 6 Jeneponto. Salah satu teknik dasar yang masih kurang yakni kemampuan jump servis dimana bola kebanyakan tidak melewati net dan terkadang juga bola tidak terarah sehingga hanya menghasilkan poin untuk lawan.

Perubahan jenis serabut atau fibril otot dapat diamati saat melakukan latihan push-up pada kekuatan otot lengan. Perubahan ini terjadi pada tingkat yang berbeda pada serabut otot lambat dan cepat, terutama pada otot bisep dan trisep (Praja et al., 2015). Selain itu push up juga memperkuat otot perut yang merupakan bagian dari otot gerak dalam melakukan servis (Sinurat et al., 2024). Dengan push up maka tenaga atlet menjadi cukup besar. tenaga yang cukup besar itu bisa diperoleh dari kekuatan otot berkontraksi dengan kecepatan melalui latihan push up (Sinurat et al., 2024). Dengan dukungan literatur dan kondisi dilapangan ketika melakukan observasi maka peneliti ingin melakukan perbaikan terhadap kemampuan siswa dengan melakukan penelitian

Pengaruh Latihan Push Up Normal Dan Decline Push Up Terhadap Kemampuan Jump Servis Pada Permainan Bolavoli Siswa SMAN 6 Jeneponto.

METODE

Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen (Hudain et al., 2023). Dikatakan eksperimen karena metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan bolavoli SMA Negeri 6 Jeneponto di Jalan Pahlawan Tolo Kecamatan Kelara, Kabupaten Jeneponto. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pre-Experimental Design dengan bentuk Two Group Pretest-Posttest Design. sampel berjumlah 24 siswa dibagi menjadi dua kelompok yaitu 12 orang kelompok eksperimen I dan 12 orang kelompok eksperimen II.

Untuk pelaksanaan pengambilan tes jump servis, alat yang di gunakan adalah bolavoli, lapangan voli, lengkap dengan tiang, net, dibuat garis-garis yang membatasi sasaran nilai. Pelaksanaan tes sebagai berikut:

Alat yang di gunakan lapangan bolavoli, Net dan tiang, Bolavoli, Alat tulis. Pelaksanaan: Testi berada dalam daerah servis dan melakukan servis yang sah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk servis, Bentuk pukulan servis adalah jump servis, Kesempatan untuk melakukan servis sebanyak 6 kali. Penilaian: Penilaian sesuai dengan jatuhnya bola di daerah sasaran. Bola menyangkut di net dan keluar lapangan (out) di berikan nilai 0. Nilai yang di peroleh adalah skor total dari 6 kali jump servis yang di lakukan.

Latihan push up normal: Tujuan latihan ini untuk melatih komponen otot lengan bicep maupun trisep. Fasilitas/Alat yaitu lapangan voli, stopwatch, formulir dan alat tulis. Pelaksanaan yaitu Tangan sampel harus terbuka lebar di lantai. Untuk memastikan bahwa seluruh tubuh tetap lurus, jari-jari kaki harus bertumpu pada ujung jari-jari kaki. Tahan bahu Anda sampai siku membentuk 90 derajat. Dorong lengan dan bahu Anda hingga lurus sambil mengambil nafas. Latihan dilakukan empat kali setiap minggu hingga total 16 pertemuan.

Latihan Decline push up: Tujuan latihan ini bertujuan untuk melatih komponen otot dada, bahu dan trisep. Fasilitas/alat yaitu lapangan voli, bangku, stopwatch, formulir dan alat tulis. Pelaksanaan yaitu posisi tertelungkup dengan kedua kaki lurus di belakang dan ujung kaki bertumpu pada bangku Dengan kedua siku ditekuk, telapak tangan berada di samping dada dan jari-jari menunjuk ke depan. Dorong badan ke atas sampai kedua tangan lurus. Latihan dilakukan empat kali setiap minggu hingga total 16 pertemuan.

Teknik analisis data menggunakan Uji normalitas dan Uji Homogenitas Varian serta Data yang diperoleh dari tes awal (pretest) dan test akhir (posttest) akan dianalisis secara kuantitatif menggunakan uji-t dengan menggunakan program SPSS (Amrizal et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Hasil Deskriptif Data Kemampuan Jump Servis

Deskriptif	Latihan <i>Push up</i> Normal		Latihan <i>Decline Push up</i>	
	Pre-Tes	Post-Tes	Pre-Tes	Post-Tes
N	12	12	12	12
Mean	8,25	9.50	7.67	10.67
Std. Deviation	2.927	2.393	2.774	2.015
Variance	8.568	5.727	7.697	4.061
Range	10	9	9	6
Minimun	4	6	4	8
Maximun	14	15	13	14
Sum	99	114	92	128

1. Untuk data pre tes push up normal terhadap kemampuan jump servis pada siswa SMAN 6 Jeneponto dari jumlah sampel 12 siswa diperoleh nilai total 99. Nilai mean 8,25 standar deviasi 2.927, variance 8,568, range 10, minimum 4 dan nilai maximum 14.
2. Untuk data post tes push up normal terhadap kemampuan jump servis pada siswa SMAN 6 Jeneponto dari jumlah sampel 12 siswa diperoleh nilai total 114. Nilai mean 9,50 standar deviasi 2.393, variance 5.727, range 9, minimum 6 dan nilai maximum 15.
3. Untuk data pre tes decline push up terhadap kemampuan jump servis pada siswa SMAN 6 Jeneponto dari jumlah sampel 12 siswa diperoleh nilai total 92. Nilai mean 7.67 standar deviasi 2.774, variance 7.697, range 9, minimum 4 dan nilai maximum 13.
4. Untuk data post tes decline push up terhadap kemampuan jump servis pada siswa SMAN 6 Jeneponto dari jumlah sampel 12 siswa diperoleh nilai total 128. Nilai mean 10.67 standar deviasi 2.015, variance 4.061, range 6, minimum 8 dan nilai maximum 14.

Tabel 2. Hasil uji normalitas

Variabel	Shapiro-wilk		α	Ket
	Statistik	Sig.		
Latihan <i>Push up</i> normal	0.942	0.524	0.05	Normal
Latihan <i>Decline Push up</i>	0.891	0.120	0.05	Normal

Dengan nilai 0,942 dan tingkat probabilitas (P) 0,524 lebih besar dari nilai α 0.05, data latihan push up normal mengikuti sebaran normal atau distribusi normal. Dengan nilai 0,891 dan tingkat probabilitas (P) 0,120 lebih besar dari nilai α 0.05, data latihan decline push up mengikuti sebaran normal atau distribusi normal.

Tabel 3. Hasil uji homogenita

Test Awal	Levene Statistic	Sig.	α	Ket
Latihan Push up Normal & Latihan <i>Decline Push up</i>	0.384	0.765	0.05	Homogen

Dari hasil perhitungan tersebut, diperoleh nilai levene Statistic tes 0.384 dengan Tingkat probabilitas 0.765 lebih besar dari nilai $\alpha 0.05$. Oleh karena itu dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok latihan, yaitu latihan push up normal dan latihan decline push up berasal dari populasi dengan varians yang homogen.

Tabel 4. Uji hipotesis kelompok push up normal terhadap kemampuan jump servis pada permainan bolavoli siswa SMAN 6 Jeneponto

<i>Jump Servis Bolavoli</i>	Mean	Mean Differences	t	Df	Sig. (2-tailed)	t-tabel	
Kelompok A	Post Test	9.50	1.250	5.000	11	0.000	1.795
	Pre-test	8.25					

Hasil Pengujian data diperoleh nilai t-hitung 5.000 dan untuk t-tabel diperoleh 1,795 dan nilai signifikansi $0,000 < \alpha 0,05$ maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikansi. Dikarenakan t-hitung lebih besar dari t-tabel, sehingga H_0 ditolak, dengan demikian berarti berbunyi ada pengaruh yang signifikan latihan push up normal terhadap kemampuan jump servis pada permainan bolavoli siswa SMAN 6 Jeneponto. Besarnya peningkatan latihan push up normal dapat dilihat dari data selisih rata-rata sebesar 1.250 poin.

Tabel 5. Uji hipotesis kelompok decline push up terhadap kemampuan jump servis pada permainan bolavoli siswa SMAN 6 Jeneponto

<i>Jump Servis Bolavoli</i>	Mean	Mean Differences	t	Df	Sig. (2-tailed)	t-tabel	
Kelompok B	Post Test	10.67	3.000	5.082	11	0.000	1.795
	Pre-test	7.67					

Hasil Pengujian data diperoleh nilai t-hitung 5.082 dan untuk t-tabel diperoleh 1,795 dan nilai signifikansi $0,000 < \alpha 0,05$ maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikansi. Dikarenakan t-hitung lebih besar dari t-tabel, sehingga H_0 ditolak, dengan demikian berarti berbunyi ada pengaruh yang signifikan latihan decline push up terhadap kemampuan jump servis pada permainan bolavoli siswa SMAN 6 Jeneponto. Besarnya peningkatan latihan decline push up dapat dilihat dari data selisih rata-rata sebesar 3.000 poin.

Tabel 6. Uji hipotesis kelompok decline push up terhadap kemampuan jump servis pada permainan bolavoli siswa SMAN 6 Jeneponto

<i>Jump Servis Bolavoli</i>	Mean	Std. deviation	t	Df	Sig. (2-tailed)	t-tabel
Post test	Latihan Push up Normal	9.50	1.292	22	0.210	2.073
	Latihan Decline Push up	10.67				

Berdasarkan tabel diatas maka uji-t memiliki nilai post-test antara kelompok latihan push up normal dan latihan decline push up sebagai berikut. Hasil Pengujian data diperoleh nilai t-hitung 1.292 dan untuk t-tabel diperoleh 2.073 dan nilai signifikansi

0,210 lebih besar $\alpha = 0,05$, H_0 ditolak H_1 terima artinya ada perbedaan jump servis antara siswa yang mendapatkan latihan push up normal dan latihan decline push up.

Dengan kata lain bahwa kemampuan jump servis menggunakan latihan push up normal (rata-rata 9.50 dan simpangan baku 2.393) lebih rendah daripada hasil latihan decline push up (rata-rata 10.67 dan simpangan baku 2.015) berarti hipotesis ke 3 yang menyatakan bahwa secara keseluruhan kemampuan jump servis siswa bolavoli SMAN 6 Jeneponto menggunakan latihan push up normal dan latihan decline push up memiliki perbedaan pengaruh signifikan.

Pembahasan

Dalam permainan bolavoli, kekuatan otot lengan yang lebih kuat diperlukan saat melakukan jump servis. Ini sangat beralasan karena saat melakukan ayunan lengan kebelakang, ayunan ke depan, dan perkenaan tangan terhadap bola, kekuatan otot lengan sangat diperlukan untuk mendukung. Ini terutama berlaku untuk mengayun lengan dari kebelakang kedepan dan untuk memberikan tenaga yang lebih besar. Hasil uji SPSS berdasarkan analisis dan penelitian teori sebelumnya adalah sebagai berikut: Pengaruh latihan push up normal terhadap kemampuan jump servis pada permainan bolavoli siswa SMAN 6 Jeneponto.

Dalam prakteknya siswa ekstrakurikuler SMAN 6 Jeneponto pada kelompok eksperimen I secara rutin melakukan latihan push up normal. Maka dampaknya siswa dapat melakukan jump servis secara baik dan bola hasil jump servis dapat diarahkan dengan baik. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan (Sinurat et al., 2024) yang menemukan bahwa pemberian latihan push up normal berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan jump servis dalam permainan bolavoli.

1. Pengaruh latihan decline push up terhadap kemampuan jump servis pada permainan bolavoli siswa SMAN 6 Jeneponto

Dalam pelaksanaannya peneliti memberikan program Latihan selama 16 kali pertemuan. Selama pertemuan itu siswa pada kelompok eksperimen II juga melakukan decline push up secara rutin. Maka dampaknya siswa dapat melakukan jump servis secara baik dan bola hasil jump servis dapat diarahkan dengan baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sinurat et al., 2024) yang menemukan bahwa ada korelasi yang signifikan antara metode latihan decline push up terhadap peningkatan kemampuan jump servis dalam permainan bolavoli. Serta sejalan pula dengan hasil penelitian yang dilakukan (Irmansyah & Suriatno, 2018) yang menemukan bahwa pemberian metode latihan decline push up erat kaitannya dalam permainan bolavoli khususnya dalam peningkatan kemampuan jump servis.

2. Perbedaan latihan push up normal dan latihan decline push up terhadap kemampuan jump servis pada permainan bolavoli siswa SMAN 6 Jeneponto

Hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan skor kemampuan jump servis bolavoli menggunakan latihan decline push up lebih baik dibanding dengan latihan push up normal, dengan kata lain penggunaan metode latihan yang berbeda akan menghasilkan skor keterampilan servis atas bolavoli yang berbeda pula. Dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa untuk mencapai tujuan, metode latihan decline push up lebih efektif dibandingkan dengan metode latihan push up normal dalam meningkatkan kemampuan jump servis bolavoli. Berdasarkan pengamatan peneliti sendiri metode latihan decline push up lebih maksimal menghasilkan hipertropi otot daripada metode push up normal sehingga menghasilkan skor kemampuan jump servis bolavoli lebih efektif sampel yang menggunakan metode latihan decline push up daripada sampel yang

menggunakan metode push up normal. Latihan decline push up juga membantu dalam meningkatkan stabilitas bahu, yang penting untuk kontrol dan akurasi saat melakukan jump servis dalam permainan bolavoli.

SIMPULAN

Simpulan nya adalah (1) Ada pengaruh signifikan latihan push up normal terhadap kemampuan jump servis pada permainan bolavoli siswa SMAN 6 Jeneponto (2) Ada pengaruh signifikan latihan decline push up terhadap kemampuan jump servis pada permainan bolavoli siswa SMAN 6 Jeneponto (3) Ada perbedaan latihan push up normal dan latihan decline push up terhadap kemampuan jump servis pada permainan bolavoli siswa SMAN 6 Jeneponto.

REFERENSI

- Amrizal, B., Saleh, M. S., AS, H., Hudain, M. A., & Nur, M. (2024). The Effect of Sneaking APE and HOP Exercises on Scrick Kicking Ability in BKMF Pencak Silat FIK UNM Athletes. *COMPETITOR : Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga*, 16(1), 149–157.
- Charmila, Wahyuddin, Fahrizal, Mappaompo, M. A., & Hudain, M. A. (2024). The Influence of Arm Muscle Strength, Leg Muscle Explosive Power, and Arm Length on Smash Ability in Volleyball among Students at Tana Toraja State 9 High School. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES)*, 6(2), 229–239.
- H, H., Suwardi, Jamaluddin, Hudain, M. A., & Efraim. (2024). Pengaruh Kecepatan Reaksi , Kekuatan Otot Lengan , Koordinasi Mata-Tangan , Dan Motivasi Terhadap Kemampuan Smash Permainan Bolavoli Siswa Ekstrakurikuler SMA Katolik Rajawali Makassar. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 7(September 2023), 65–74.
- Hartoto, S. (2017). Pengaruh Latihan Piramida Descending dengan irama lambat dan cepat terhadap Kekuatan, Kecepatan, Daya ledak dan Hypertropy Otot tungkai. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 2(2), 58. <https://doi.org/10.26740/jossae.v2n2.p58-60>
- Hudain, M. A., Suwardi, Nawir, N., Arimbi, & Risal, A. W. (2023). Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan Dribling dalam Permainan Bolabasket Pada Atlet Perbasi Kabupaten Bone. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(4), 2643–2654. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/22095/15568>
- Juhanis, J., Nur, M., Mappaompo, M. A., Hudain, M. A., Azis, A., & Arga, A. (2023). Pengaruh Latihan Push Up Normal Dan Push Up Tangan Di Tinggikan Terhadap Keterampilan Passing Atas Dalam Permainan Bolavoli Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMP Negeri 1 Makassar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(3), 1792–1798. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i3.5709>
- Nawir, N., Jamaluddin, J., Hudain, M. A., D, M. N. I., & Arga, A. (2023). Meningkatkan Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Melalui Media Pembelajaran Audio Visual Pada Siswa Kelas IV di UPT SPF SD Inpres Rappokalling I Kota Makassar. *Journal on Education*, 6(1), 2318–2326. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3246>
- Praja, T. K., Candiasa, I. M., & Widiarti, N. K. (2015). Pengaruh Pelatihan Dengan Pemberian Beban Push Up Terhadap Hasil Belajar Tolak Peluru Smp Sapta Andika Denpasar. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 5(1), 1–9.
- Sinurat, R., Putra, R., & Risnandi, M. F. (2024). Pengaruh Latihan Push Up Normal dan Push Up Kaki Ditinggikan terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pemain Club Printis Rambah Muda. *JOURNAL ON TEACHER EDUCATION*, 5, 95–102.
- Suwardi, Saleh, M. S., & Arga. (2024). Keterampilan Kids Athletics Siswa UPTD SD Negeri 164 Barru Kecamatan Pujananting Kabupaten Barru Kids Athletics Skills Of UPTD SD Negeri 164 Barru Students Pujananting Subdistrict Barru District. *Journal Physical Health Recreation (JPHR)*, 4, 532–538.
- Syahrudin, S., Badaru, B., Saleh, M. S., Saleh, M. S., & Jufri, M. C. (2023). Keefektifan bentuk latihan dan koordinasi terhadap keterampilan chest pass. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 22(2), 155. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i2.16192>