



## Penggunaan metode modifikasi dalam meningkatkan kemampuan *smash* pembelajaran bolavoli

### *The use of modification methods in improving volleyball learning smash skills*

<sup>1</sup>Ardi Noprian, <sup>2</sup>Zulrafla, <sup>\*3</sup>Kamarudin

<sup>1</sup>Sekolah Menengah Kejuruan Kansai, Pekanbaru, Indonesia

<sup>2,\*3</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia

Received: 16 June 2020; Accepted 07 December 2020; Published 17 December 2020



ABSTRAK	ABSTRACT
<p>Keberhasilan guru dalam proses pembelajaran di sekolah sebagian besar ditentukan oleh metode yang dilakukan. Penerapan metode yang tepat akan memberikan hasil yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pembelajaran bolavoli. Subjek penelitian ini yaitu 39 siswa laki-laki. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pengumpulan data ini menggunakan kemampuan siswa dalam melakukan metode modifikasi pada pembelajaran <i>smash</i> bolavoli menggunakan tes penampilan (psikomotor). Hasil penelitian ini yaitu adanya peningkatan prestasi belajar bolavoli yang memuaskan dengan menggunakan metode modifikasi. Pada penilaian sebelum siklus ketuntasan siswa sebesar 12,8% (5 orang), ketuntasan siswa pada penilaian siklus I juga sebesar 12,8% (5 orang), sedangkan ketuntasan siswa pada penilaian siklus II sebesar 43,6% (17 orang). Hal ini membuktikan bahwa metode modifikasi mampu meningkatkan keterampilan <i>smash</i> permainan bolavoli siswa kelas XI SMK Kansai Pekanbaru. Rekomendasi penelitian ke depannya, diharapkan peneliti lain agar menggunakan metode modifikasi ini dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dengan lebih menarik dan kreatif dalam memodifikasinya serta menggunakan jumlah sampel yang banyak.</p>	<p>The success of teachers in the learning process in schools is largely determined by the method used. Applying the right method will give good results. This study aims to determine the increase in volleyball learning ability. The subjects of this study were 39 male students. This type of research is Classroom Action Research (PTK). This data collection uses the ability of students to make modification methods in volleyball smash learning using performance tests (psychomotor). The results of this study are an increase in the satisfactory learning achievement of volleyball using the modified method. In the assessment before the student completeness cycle was 12.8% (5 people), the student completeness in the first cycle assessment was also 12.8% (5 people), while the student completeness in the second cycle assessment was 43.6% (17 people). This proves that the modification method is able to improve the volleyball game smash skills of class XI students of SMK Kansai Pekanbaru. In future research recommendations, it is hoped that other researchers will use this modified method in learning physical education in schools to be more interesting and creative in modifying it and using a large number of samples.</p>
<p><b>Kata Kunci:</b> Modifikasi; <i>Smash</i>; Bolavoli</p>	<p><b>Keywords:</b> Modification; Smash; Volleyball</p>
<p><b>*Corresponding Author</b> Email: kamarudin@edu.uir.ac.id</p>	<p> <a href="https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1(2).5144">https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1(2).5144</a></p>

**How To Cite:** Noprian, A., Zulrafla, & Kamarudin. (2020). Penggunaan metode modifikasi dalam meningkatkan kemampuan *smash* permainan bolavoli *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 1(2), 120-127. [https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1\(2\).5144](https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1(2).5144)



## PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani seyogyanya dimaknai sebagai bentuk pendidikan melalui aktivitas jasmani dalam arti menyeluruh, yaitu memanusiaikan manusia secara utuh. Suatu proses mendidik melalui media aktivitas jasmani, yakni suatu upaya membentuk sehat jasmani yang berdampak pada sehat rohani, sehat mental, sehat sosial, dan bahkan sehat spiritual (Abduljabar, 2014). Pendidikan jasmani merupakan program dari

bagian pendidikan umum yang memberi kontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh yaitu fisik, gerak, mental, dan sosial (Haris, 2018). Pendidikan jasmani dan olahraga memiliki dua keuntungan utama yaitu keuntungan fisik dan edukasi (Widiyatmoko & Hudah, 2017). Aktifitas jasmani pada dasarnya merupakan kebutuhan setiap manusia didalam kehidupannya agar kondisi fisik dan kesehatannya tetap terjaga dengan baik. Akan tetapi, dimana sekarang ini menuntut manusia akan lebih banyak menghabiskan waktunya untuk bekerja. Dengan kondisi yang demikian, olahraga menjadi sesuatu yang jarang dilakukan, jika hanya bisa dilakukan dalam waktu luang siang hari (Mubarok, 2015). Pendidikan jasmani memperlakukan anak sebagai sebuah kesatuan utuh, makhluk total, daripada hanya menganggapnya sebagai seseorang yang terpisah kualitas fisik dan mentalnya. Lebih khusus lagi, pendidikan jasmani berkaitan dengan hubungan antara gerak manusia dan wilayah pendidikan lainnya, hubungan dari perkembangan tubuh fisik dengan pikiran dan jiwanya (Erfayliana, 2015). Melalui mata pelajaran pendidikan jasmani diajarkan bermacam-macam olahraga yang sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan anak (Hasrion, Sari & Gazali, 2020), khususnya pada penelitian ini adalah pembelajaran bolavoli.

Keberhasilan guru dalam proses pembelajaran di sekolah sebagian besar ditentukan oleh metode yang dilakukan. Perlu untuk menentukan metode pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam penguasaan keterampilan dasar pada cabang olahraga (Cvetković et al dalam Rusmanto, Lardika, & Muspita, 2020). Penerapan metode yang tepat akan memberikan hasil yang baik. Masalahnya adalah bagaimana menyampaikan pelajaran itu agar mudah dapat dipahami oleh peserta didik. Untuk itu guru harus terampil memilih metode yang digunakan agar materi yang diajarkan dapat dipahami siswa. Peran metode pengajaran sangat menentukan sekali untuk mencapai tujuan pembelajaran. Seperti yang dijelaskan oleh Gazali (2016) guru bidang studi pendidikan jasmani di sekolah harus mampu memilih metode yang cocok dan tepat, supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan prestasi belajar akan tercapai dengan baik ketika semua faktor mendukung, seperti metode pengajaran, dengan metode yang menarik yang dapat menjadi jembatan untuk mencapai kompetensi (Maesaroh, 2013).

Bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga yang memasyarakat di Indonesia (Ismoko & Sukoco, 2013). Bolavoli merupakan cabang olahraga yang cara bermainnya dengan melewatkan bola di atas net, dengan maksud dan tujuannya dapat menjatuhkan bola ke dalam petak lapangan lawan dan untuk mencari kemenangan dalam bermain (Hanggara & Ilahi, 2018). Dalam permainan bolavoli kita perlu menguasai teknik dasar yang meliputi servis, *passing*, *smash*, dan *block* (Gazali, 2016a). Salah satu kesulitan yang dialami siswa adalah menguasai teknik dasar yaitu keterampilan *smash*. *Smash* merupakan taktik menyerang yang paling efektif untuk dilakukan karena dapat mematahkan perlawanan dan pertahanan lawan (Zulhermandi, Saputra, & Wakidi dalam Candra & Henjilito, 2018). Oleh karena itu, teknik *smash* sangat penting dikuasai oleh seorang pemain, karena pemain yang memiliki keterampilan *smash* yang tinggi mempunyai peluang yang besar untuk menjadi pemenang dalam suatu pertandingan (Maifa, 2019).

*Smash* merupakan perpaduan gerakan yang tidak dapat dipisahkan. Kerjasama antar otot antara lain otot lengan, otot perut, otot tungkai, otot pinggul, otot bahu, dan kelentukkan togok sangat mempengaruhi keberhasilan dalam melakukan *smash* (Fallo & Hendri, 2016). *Smash* mempunyai ciri-ciri menukik, tajam, dan cepat. Untuk melakukan *smash* dengan baik perlu memperhatikan faktor-faktor berikut: awalan, tolakan,

pukulan, dan pendaratan (Supriyanto & Martiani, 2019).

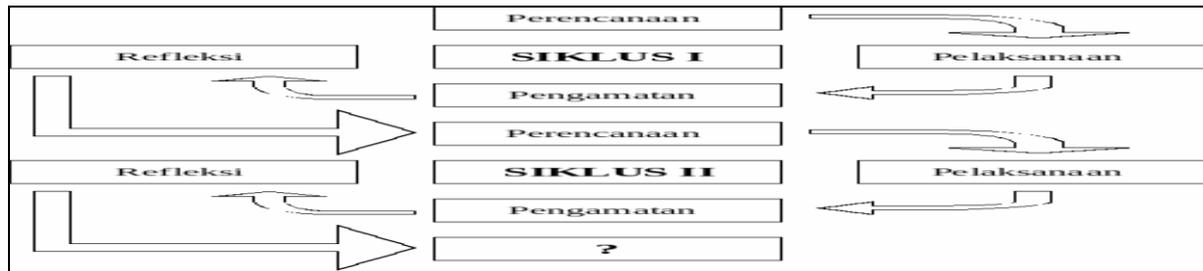
Dari kesenjangan yang ada, maka penulis melakukan modifikasi pada metode pembelajaran agar siswa mampu melaksanakan *smash* dengan baik dan benar. Pengertian modifikasi secara umum adalah mengubah atau menyesuaikan (Bangun, 2018). Modifikasi pembelajaran dapat dikaitkan dengan kondisi lingkungan pembelajarannya. Modifikasi lingkungan ini dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa klasifikasi seperti modifikasi peralatan (Irwanto, 2016). Pelaksanaan modifikasi sangat diperlukan bagi setiap guru pendidikan jasmani sebagai salah satu alternatif atau solusi dalam mengatasi permasalahan yang terjadi dalam proses belajar mengajar pendidikan jasmani, modifikasi merupakan implementasi yang sangat berintegrasi dengan aspek pendidikan (Saputra, 2015). Adapun metode modifikasi pembelajaran yang diterapkan adalah dengan menggunakan ban kendaraan roda dua bekas. Pada pelaksanaannya, pertama ban dibariskan di belakang net dengan susunan satu buah ban, dua buah ban dan tiga buah ban. Sedangkan ukuran tinggi net pada awalnya menggunakan ukuran net putri yaitu 2.24 m, baru kemudian menggunakan ukuran net yang sebenarnya untuk putra yaitu 2.43 m. Selanjutnya, siswa berbaris berjajar di belakang ban dan melakukan gerakan melompat dalam lingkaran ban hingga lompatan ban terakhir sambil melakukan gerakan *smash* permainan bolavoli. Sedangkan guru atau salah satu siswa berdiri di atas kursi di depan net dengan memegang bolavoli, kemudian melambungkan bolavoli tersebut di atas net ke arah siswa yang akan melakukan gerakan *smash*.

Dari hasil pengamatan peneliti bahwa SMK Kansai Kota Pekanbaru memiliki sarana dan prasarana olahraga yang cukup baik, khususnya untuk sarana permainan bolavoli. Pada SMK Kansai Kota Pekanbaru juga terdapat beberapa ekstrakurikuler sebagai penunjang dan penyaluran bakat para siswanya. Namun perkembangan olahraga di SMK Kansai Kota Pekanbaru dapat dikatakan belum cukup membanggakan, karena masih jarang siswa yang mendapatkan prestasi terutama pada cabang olahraga bolavoli. Dalam permainan bolavoli siswa masih banyak mengalami kendala saat melakukan teknik *smash*. Permasalahan yang muncul pada saat kegiatan pembelajaran bolavoli di SMK Kansai Kota Pekanbaru adalah pada saat latihan *smash*, masih ada banyak siswa yang memiliki kemampuan *smash* kurang baik dan sebagian siswa lainnya memiliki kemampuan *smash* yang baik. Sering kali siswa dalam *smash* bola tidak mampu menyebrang dari net, dan bola tidak tepat sasaran pada daerah permainan bolavoli atau keluar dari lapangan permainan bolavoli. Hal tersebut dikarenakan perkenaan bola dengan tangan masih belum tepat sehingga tidak tepat pada sasaran atau target.

Oleh karena itu, diharapkan dengan menggunakan metode modifikasi dapat mengatasi semua permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran bolavoli di SMK Kansai Kota Pekanbaru. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan pembelajaran *smash* bolavoli dengan menggunakan metode modifikasi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MO 2 SMK Kansai Kota Pekanbaru sejumlah 39 orang. Adapun prosedur atau langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Adapun penelitian ini menggunakan teknik model siklus I, siklus II, observasi, dokumentasi, RPP dan rubrik penilaian. Analisis data yang dilakukannya itu untuk mengolah, meneliti, melaporkan dan membandingkan hasil penelitian masing masing siklus terhadap hasil belajar sebelum dan sesudah melalui metode modifikasi dalam pembelajaran *smash* bolavoli. Data diklarifikasikan sebagai data kuantitatif, data tersebut dianalisis secara deskriptif, yakni dengan membandingkan nilai proses antar siklus, yang dianalisis adalah nilai proses pembelajaran yang telah melalui metode modifikasi sebanyak dua siklus data yang dibandingkan hasilnya dapat mencapai batas ketercapaian atau indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

## HASIL

Untuk memperoleh data dilakukan sebanyak tiga kali penilaian dengan menggunakan tes unjuk kerja. Satu kali penilaian dilaksanakan sebelum siklus, hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan *smash* permainan bolavoli siswa kelas XI MO2 SMK Kansai Kota Pekanbaru. Selanjutnya pada setiap minggunya dilaksanakan perencanaan siklus dan melakukan penilaian dengan menggunakan tes unjuk kerja. Adapun hasil perolehan nilai dari tes unjuk kerja selama pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Penilaian Kemampuan *Smash* Permainan Bolavoli Sebelum Siklus

Skor	Nilai	Frekuensi	Persentase	Keterangan
17	85	5	12.8 %	Tuntas
16	80	12	30.8 %	Tuntas
15	75	10	25.6 %	Tuntas
14	70	12	30.8 %	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>		<b>39</b>	<b>100 %</b>	

Dari data tabel di atas dapat dilihat bahwa pada penilaian sebelum siklus nilai maksimum 85 sebanyak 5 siswa (12.8%) dan nilai minimum 70 sebanyak 12 siswa (30.8%). Selanjutnya dilakukan perencanaan siklus dan melakukan penilaian tes unjuk kerja. Dari hasil penilaian tersebut diperoleh data hasil penilaian dengan perolehan nilai tiap-tiap siswa seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Penilaian Kemampuan *Smash* Permainan Bolavoli Siklus I

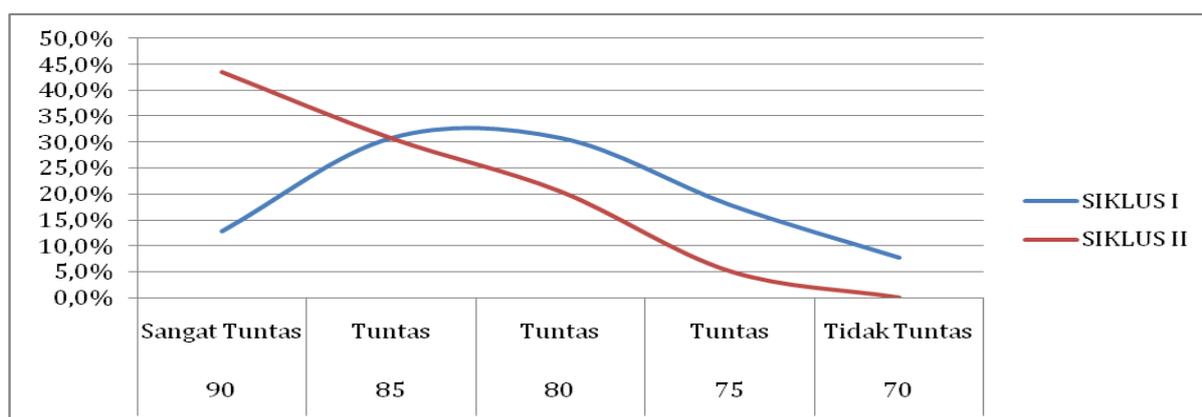
Skor	Nilai	Frekuensi	Persentase	Keterangan
18	90	5	12.8 %	Sangat Tuntas
17	85	12	30.8 %	Tuntas
16	80	12	30.8 %	Tuntas
15	75	7	17.9 %	Tuntas
14	70	3	7.7 %	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>		<b>39</b>	<b>100 %</b>	

Dari data tabel di atas dapat dilihat bahwa pada penilaian siklus I nilai maksimum 90 sebanyak 5 siswa (12.8 %) dan nilai minimum 70 sebanyak 3 siswa (7.7 %).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Penilaian Kemampuan *Smash* Permainan Bolavoli Siklus II**

Skor	Nilai	Frekuensi	Persentase	Keterangan
18	90	17	43.6 %	Sangat Tuntas
17	85	12	30.8 %	Tuntas
16	80	8	20.5 %	Tuntas
15	75	2	5.1 %	Tuntas
14	70	0	0 %	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>		<b>39</b>	<b>100 %</b>	

Dari data tabel di atas dapat dilihat bahwa pada penilaian siklus II nilai maksimum 90 sebanyak 17 siswa (43.6 %) dan nilai minimum 75 sebanyak 2 siswa (5.1 %). Persentase perolehan nilai seperti yang tertera pada tabel di atas disajikan dalam bentuk grafik yang dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2. Grafik Perbandingan Persentase Ketuntasan Siswa Siklus I dan Siklus II**

Dari gambar 2 yang disajikan di atas, dapat dilihat peningkatan kemampuan *smash* permainan bolavoli siswa kelas XI MO2 SMK Kansai Kota Pekanbaru melalui metode modifikasi. Gambar di atas menunjukkan pada umumnya siswa mengalami peningkatan dalam hal perolehan nilai pada setiap siklus.

Berdasarkan deskripsi data yang dipaparkan sebelumnya dengan sampel siswa kelas XI MO2 SMK Kansai Kota Pekanbaru yang berjumlah 39 siswa, diperoleh nilai dan persentase yang bervariasi. Pada penilaian sebelum siklus nilai maksimum 85 sebanyak 5 siswa (12.8%) dan nilai minimum 70 sebanyak 12 siswa (30.8 %). Penilaian siklus I nilai maksimum 90 sebanyak 5 siswa (12.8%) dan nilai minimum 70 sebanyak 3 siswa (7.7%). Penilaian siklus II nilai maksimum 90 sebanyak 17 siswa (43.6 %) dan nilai minimum 75 sebanyak 2 orang siswa (5.1 %).

Merujuk pada data di atas dapat dilihat bahwa adanya peningkatan perolehan nilai yang cukup memuaskan, hal ini dapat dilihat pada tabel baik pada siklus I maupun siklus II. Dari total sampel sebanyak 39 siswa dapat diketahui bahwa pada siklus II sebanyak 17 siswa (43.6%) memperoleh kategori nilai baik sekali, 20 siswa (51.3%) memperoleh kategori nilai baik dan 2 siswa (%) memperoleh kategori nilai cukup. Hal ini membuktikan bahwa metode modifikasi mampu meningkatkan kemampuan *smash* permainan bolavoli siswa kelas XI MO2 SMK Kansai Kota Pekanbaru.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan pembelajaran *smash* bolavoli dengan menggunakan metode modifikasi. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan terlihat terjadi peningkatan kemampuan pembelajaran *smash* bolavoli dengan menggunakan metode modifikasi dilihat dari siklus 1 ke siklus 2. Temuan dari penelitian ini diperkuat dengan temuan Prayoga (2016), serta Yuniawan, Setyawati, dan Yuwono (2012) yang menyatakan metode modifikasi ini merupakan suatu model pembelajaran inovatif dan dapat meningkatkan hasil belajar servis bolavoli. Selanjutnya Effendy, Kharisma dan Ramadhan (2020) serta Haprabu (2017) juga menyatakan dalam temuan penelitiannya bahwa penerapan pembelajaran menggunakan media bola modifikasi dan permainan sederhana 3 on 3 dapat meningkatkan hasil belajar hasil pembelajaran kemampuan *passing* bawah bolavoli. Selain metode modifikasi ini bisa diterapkan pada pembelajaran bolavoli, metode modifikasi ini juga bisa meningkatkan kebugaran jasmani siswa (Kusmiyati, Soegiyanto, & Rahayu, 2014), dan juga dapat meningkatkan kegembiraan dalam belajar siswa (Showab & Djawa, 2019). Berdasarkan temuan-temuan penelitian terdahulu tersebut, maka metode modifikasi ini efektif digunakan oleh guru-guru pendidikan jasmani di sekolah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang metode modifikasi pada pembelajaran *smash* permainan bolavoli kelas XI MO2 SMK Kansai Kota Pekanbaru diperoleh kesimpulan yaitu metode modifikasi dapat meningkatkan secara signifikan kemampuan *smash* pembelajaran bolavoli siswa kelas XI SMK Kansai Kota Pekanbaru. Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu peneliti hanya menggunakan 1 kelas untuk penelitian. Sedangkan rekomendasi penelitian ke depannya diharapkan peneliti lain agar menggunakan metode modifikasi ini dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dengan lebih menarik dan kreatif dalam memodifikasinya dan menggunakan jumlah sampel yang banyak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduljabar, B. (2014). Memperkokoh Pendidikan Karakter Melalui Mediasi Aktivitas Jasmani Berbasis Nilai. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 2(2), 97-107. <https://doi.org/10.21831/jpk.v0i2.2180>
- Bangun, M. W. A. (2018). Pemanfaatan Hasil Modifikasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani di SLB-YPAC Cabang Medan. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 2(2), 97-106. <https://doi.org/10.24114/pjkr.v2i2.9553>
- Candra, A., & Henjilito, R. (2018). Pengaruh Latihan Pukulan Menggunakan Imagery Terhadap Hasil *Smash* permainan Bolavoli. *Journal Sport Area*, 3(2), 102-110. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3\(2\).1611](https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3(2).1611)
- Effendy, F., Kharisma, Y., & Ramadhan, R. (2020). Penggunaan Modifikasi Permainan Bolavoli Untuk Meningkatkan Kemampuan *Passing* Bawah. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 1-14.
- Erfayliana, Y. (2015). Pendidikan Jasmani Dalam Membentuk Etika, Moral, dan Karakter. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 2(2), 302-315.

- Fallo, I. S., & Hendri. (2016). Upaya Meningkatkan Keterampilan Smash Permainan Bolavoli Melalui Pembelajaran Gaya Komando. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(1), 10–19. <http://dx.doi.org/10.31571/jpo.v5i1.309>
- Gazali, N. (2016a). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Atlet Bolavoli. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.15294/jpehs.v3i1.6496>
- Gazali, N. (2016b). Pengaruh Metode Kooperatif dan Komando Terhadap Keterampilan Teknik Dasar Bermain Sepakbola. *Journal Sport Area*, 1(1), 56–62. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2016.vol1\(1\).373](https://doi.org/10.25299/sportarea.2016.vol1(1).373)
- Hanggara, D., & Ilahi, B. R. (2018). Implementasi Ekstrakurikuler Bolavoli Di SMA N 1, 2 Dan 3 Bengkulu Tengah. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1), 16–22. <https://doi.org/10.33369/jk.v2i1.9182>
- Haprabu, E. S. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Passing Bawah Bola Voli dengan Menggunakan Media Bola Modifikasi dan Permainan Sederhana pada Siswa Kelas V SD Negeri Karang Turi Wonogiri Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 17(1), 61–72. <https://doi.org/10.36728/jis.v17i1.706>
- Haris, I. N. (2018). Model Pembelajaran Peer Teaching dalam pembelajaran Pendidikan jasmani. *Biomartika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 4(1).1–10.
- Hasrion, Sari, M., & Gazali, N. (2020). Penelitian Tindakan Kelas: Meningkatkan kemampuan teknik dasar shooting sepakbola melalui metode bagian. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 1(1), 16–24. [https://doi.org/https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1\(1\).5119](https://doi.org/https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1(1).5119)
- Irwanto, E. (2016). Metode Pembelajaran dan Modifikasi Bola Pada Proses Pembelajaran Bolavoli. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(2), 102–118.
- Ismoko, A. P., & Sukoco, P. (2013). Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Terhadap Power Tungkai Atlet Bolavoli Junior Putri. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.21831/jk.v1i1.2339>
- Kusmiyati., Soegiyanto., & Rahayu, S. (2014). Pengembangan Model Modifikasi Permainan Bolavoli Mini “Serpasing” Pembelajaran Penjasorkes Sd Kelas V. *Journal of Physical Education and Sports*, 3(2), 73–77.
- Maesaroh, S. (2013). Peranan metode pembelajaran terhadap minat dan prestasi belajar pendidikan agama Islam. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 150–168.
- Maifa, S. (2019). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Smash dalam Permainan Bolavoli pada Mahasiswa Penjasorkes Angkatan 2017/2018 STKIP Paris Berantai Kotabaru. *Cendekia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(1), 122–129. <https://doi.org/10.33659/cip.v7i1.126>
- Mubarok, H. (2015). Analisis Profil Tingkat Kesegaran jasmani pemain futsal Anker FC Tahun 2014. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.

- Prayoga, A. S. (2016). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Servis Bawah Bola Voli Melalui Penggunaan Modifikasi Bola. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 2(1), 1-12. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v2i1.652](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v2i1.652)
- Rusmanto, Lardika, R. A., & Muspita. (2020). Efektivitas metode resiprokal terhadap keterampilan dasar bermain sepakbola: Studi eksperimen. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 1(1), 1-8. [https://doi.org/https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1\(1\).5165](https://doi.org/https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1(1).5165)
- Saputra, I. (2015). Modifikasi media pembelajaran pendidikan jasmani sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 14(2), 35-41. <https://doi.org/10.24114/jik.v14i2.6112>
- Showab, A. (2019). Pengaruh Modifikasi Permainan Bola Voli Terhadap Kegembiraan Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 7(3), 307-312.
- Supriyanto, & Martiani. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Keterampilan Smash dalam Permainan Bolavoli. *Gelandang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga (JPJO)*, 3(1), 74-80. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.829>
- Widiyatmoko, F. A., & Hudah, M. (2017). Evaluasi Implementasi Pendidikan Nilai Dalam Pembelajaran Penjas. *Jurnal Ilmiah Penjas (Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran)*, 3(2), 44-60.
- Yuniawan, A. E., Setyawati, H., & Yuwono, C. (2012). Modifikasi Model Pembelajaran Bola Voli Melalui Permainan Bola Voli Mini Berlapis. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 1(4), 185-189. <https://doi.org/10.15294/active.v1i4.517>