



Pengembangan Multimedia Interaktif Permainan Bola Voli untuk Kelas XI SMA

Chandra Juniar Aji Saputra,¹ □ Agus Widodo²

Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Article History

Received : January 2023
Accepted : November 2023
Published : November 2023

Keywords

*Multimedia Interaktif,
Permainan Bola Voli*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan, efektivitas dan pengaruh penggunaan multimedia interaktif permainan bola voli terhadap hasil belajar. Desain penelitian yang diterapkan adalah R&D (Research and Development). Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 13 Semarang kelas XI tahun ajaran 2021/2022. Data yang dikumpulkan berupa: (1) hasil belajar (kognitif) pretest-posttest dianalisis dengan presentase ketuntasan klasikal dan uji N-gain; (2) uji validasi media oleh ahli (3) uji validasi materi oleh ahli ; (4) tanggapan siswa terkait media; (5) hasil wawancara guru Hasil penelitian yang diperoleh adalah: (1) hasil analisis ketuntasan klasikal pada nilai posttest 100% siswa mencapai batas KKM (2) hasil uji N-gain pada kelas XI IPS 1 sebanyak 50% siswa masuk kategori tinggi dan 50% siswa masuk kategori sedang (3) hasil uji validasi media oleh ahli memperoleh skor 82,5 (sangat valid). (4) hasil uji validasi materi oleh ahli memperoleh skor 83,75 (sangat valid). (5) hasil penilaian media oleh siswa diperoleh 70% siswa memberikan penilaian sangat tinggi dan 30% siswa memberikan penilaian tinggi. Simpulan penelitian ini adalah multimedia interaktif permainan bola voli layak dan efektif digunakan untuk kelas XI SMA.

Abstract

The purpose of this study was to determine the feasibility, effectiveness and influence of the use of interactive multimedia volleyball on learning outcomes. The research design applied is R&D (Research and Development). The research was carried out at SMA Negeri 13 Semarang in class XI for the 2021/2022 academic year. The data collected in the form of: (1) learning outcomes (cognitive) pretest-posttest were analyzed with the percentage of classical completeness and N-gain test; (2) media validation test by experts (3) material validation test by experts; (4) student responses related to media; (5) results of teacher interviews. The results obtained are: (1) the results of classical completeness analysis on the posttest score of 100% of students reaching the KKM limit (2) the results of the N-gain test in class XI IPS 1 as many as 50% of students in the high category and 50% of students in the medium category (3) the results of the media validation test by experts obtained a score of 82.5 (very valid). (4) the results of the material validation test by experts obtained a score of 83.75 (very valid). (5) the results of the media assessment by students obtained that 70% of students gave very high ratings and 30% of students gave high ratings. The conclusion of this research is that interactive multimedia volleyball game is feasible and effective to use for class XI SMA.

How To Cite :

Saputra, C. J. A., & Widodo, A. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Permainan Bola Voli untuk Kelas XI SMA. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 4 (Edisi Khusus 1), 430-436.

PENDAHULUAN

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 (ayat 1), pendidikan pada dasarnya merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara

Tahun 2019 muncul wabah corona virus yang dapat menyebabkan penyakit yang disebut COVID-19. COVID-19 yang terjadi di berbagai negara termasuk Indonesia berdampak pada berbagai bidang termasuk pendidikan. Saat ini dunia pendidikan sedang menghadapi permasalahan yang cukup kompleks. Serangan virus tersebut berdampak pada penyelenggaraan pembelajaran di semua jenjang pendidikan.

Pendidikan jasmani memiliki peran penting terutama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang dilakukan dari berbagai aktivitas jasmani, sehingga badan akan menjadi sehat dan bugar (M. Husni Thamrin, 2006: 8). Penyelenggaraan pendidikan jasmani harus dikembangkan secara lebih optimal sehingga peserta didik menjadi lebih terampil, kreatif dan inovatif serta memiliki kebiasaan hidup yang sehat dan memiliki kesegaran jasmani yang baik. Pembelajaran PJOK yang didominasi dengan gerakan fisik dilaksanakan di ruang terbuka atau di lapangan. Metode untuk pendidikan olahraga adalah metode deduktif atau metode perintah, dengan ragam pemberian tugas, demonstrasi dan sedikit penjelasan (Supriyadi, 2018: 7). Berbagai keterbatasan seperti akses internet dan kemampuan operasional pada fitur-fitur online, pendidikan jasmani dengan sendirinya menemui berbagai hambatan dan kendala di masa pandemi COVID-19.

Tanggal 24 Maret 2020 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan

dalam masa darurat penyebaran COVID-19. Proses belajar dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran daring/jarak jauh yang bertujuan untuk memutus mata rantai penyebaran COVID-19. Pembelajaran daring merupakan pemanfaatan jaringan internet dalam proses pembelajaran. Pembelajaran daring membuat siswa memiliki keleluasaan waktu belajar, dapat belajar kapanpun dan dimanapun. Siswa dapat berinteraksi dengan guru menggunakan beberapa aplikasi seperti classroom, video converence, telepon atau live chat, zoom maupun melalui whatsapp group. Pembelajaran ini merupakan inovasi pendidikan untuk menjawab tantangan akan ketersediaan sumber belajar yang variatif. (Nakayama M, Yamamoto H, 2007: 200).

Daryanto (2013:52) mengemukakan media pembelajaran yang kurang bervariasi menyebabkan semangat belajar siswa yang rendah dan siswa kurang aktif dalam pembelajaran, serta istilah-istilah yang belum dipahami dimungkinkan menjadi penyebabnya, sehingga untuk mengatasi hal tersebut membutuhkan suatu media yang dapat mempermudah dalam membantu memahami materi tersebut. Apabila multimedia pembelajaran dipilih, di kembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, akan member manfaat yang sangat besar bagi para guru dan siswa.

Cecep (2013) secara sederhana multimedia diartikan sebagai lebih dari satu media, bisa berupa kombinasi antara teks, grafik, animasi, suara, dan video. Definisi sederhana ini telah mencakup pula salah satu jenis kombinasi yang di uraikan pada bagian terdahulu, misalnya kombinasi slide dan tapeaudio. Namun, pada bagian ini perpaduan dan kombinasi dua atau lebih jenis media ditekankan pada kendali komputer sebagai penggerak keseluruhan gabungan media itu. Dengan demikian, arti multimedia pada umumnya adalah berbagai macam kombinasi grafik, teks, suara, video, dan animasi. Penggabungan ini merupakan suatu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan, atau isi pembelajaran. Media pembelajaran berbasis komputer merupakan salah satu media yang

dapat menciptakan lingkungan pengajaran yang interaktif yang memberikan respons terhadap kebutuhan belajar siswa dengan jalan menyiapkan kegiatan belajar yang efektif guna menjamin terjadinya belajar.

Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif merupakan alternatif media pembelajaran di sekolah yang lebih interaktif, lebih menarik, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, sikap belajar siswa dapat ditingkatkan, dan proses pembelajaran dapat dilakukan dimana dan kapan saja, serta sebagai sarana pengenalan siswa terhadap teknologi dan informasi yang semakin berkembang.

Maran, Selvaraj & Ravikumar (2011) dalam tulisannya "Effectiveness of multimedia learning in higher education" dalam *International Journal of Multimedia Technology* menyatakan hasil penelitian "E-Learning dan E-Publishing melalui fasilitas Teknologi multimedia lebih efisien dan efektif dalam Sistem Pendidikan Tinggi. Penggunaan multimedia dalam sumber belajar memberikan keuntungan untuk siswa dan pengajar. Pada penelitian tersebut jelas menunjukkan bahwa teknologi multimedia memiliki potensi besar untuk membantu belajar dan visualisasi pembelajaran siswa pada pemahaman konsep.

Permainan dan olahraga bola voli termasuk permainan yang dimainkan secara berkelompok sehingga menjadi sarana yang ideal untuk membelajarkan diri. Bolavoli memiliki lapangan berbentuk persegi panjang dengan panjang 18 meter dan lebar 9 meter dan ditengah dipasangan net sebagai pembatas antara dua tim dengan tinggi net putri 2.24 meter sedangkan tinggi net putra 2.43 meter dengan lebar 1 meter yang terbentang dengan kuat (Achmad, 2016) mengembangkan ketajaman cara bekerja sama yang baik, cara mengelola kecerdasan emosi, cara menghormati dan menghargai teman sendiri dan tim lawan, cara mengasah kompetensi untuk diri sendiri dan kompetensi dengan orang lain dalam satu tim dan juga dengan lawan tim dimana ini merupakan media membangun karakter pribadi yang berkualitas melalui permainan dan permainan.

Dalam permainan bola voli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bola voli. Permainan bola voli adalah sebuah permainan yang mudah dilakukan, menyenangkan dan bisa dilakukan di halaman/lapangan. (Ahmad Rithaudin dan Bernadicta Sri Hartati, 2016: 52)

Materi permainan bola voli yang efektifnya dilakukan diluar ruangan, karena adanya keterbatasan proses pembelajaran saat ini maka hanya dilakukan melalui via zoom, seperti yang sudah diuraikan diatas. Maka penting kiranya untuk mengembangkan suatu media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran secara daring terutama materi permainan bola voli. Menurut Steffi Adam dan Muhammad Taufik Syastra (2015) bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Aplikasi multimedia yang dibuat oleh penulis dengan tema permainan bola voli dan diharapkan dapat memberikan alternatif lain dalam kegiatan pembelajaran khususnya mengenai bola voli. Multimedia Interaktif berisi materi permainan bola voli yang sudah disesuaikan berdasarkan KI dan KD. Dilengkapi dengan materi, gambar, quiz dan games yang dikemas sedemikian hingga sehingga diharapkan mampu memotivasi siswa untuk belajar. Dengan pembuatan aplikasi yang berbasis android dan menggunakan metode multimedia, diharapkan informasi dan gambar yang ditampilkan dapat lebih dinamis, lebih menarik dan lebih interaktif.

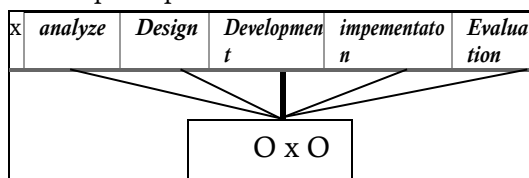
METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (Educational Research and Development). Penelitian pengembangan pendidikan menurut Borg & Gall (1983), yaitu suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan, hal ini termasuk prosedur

dan proses, seperti metode pembelajaran atau metode pengelolaan pembelajaran. Penelitian dan pengembangan pendidikan meliputi beberapa tahapan dimana didalamnya suatu produk dikembangkan, diteskan dan direvisi sesuai hasil tes lapangan.

Tahapan yang dilakukan dengan model ADDIE adalah *analyze*, *design*, *development*, *implementation*, *evaluation*. Desain penelitian yang digunakan pada tahap implementasi atau uji coba adalah One Group Pretest-Posttest Design. Pada desain One Group Pretest-Posttest Design tidak terdapat kelompok kontrol, hanya menggunakan satu kelompok kelas eksperimen.

Jika digambarkan dengan bagan maka akan tampak seperti berikut:



Keterangan:

O1 = nilai pre test (sebelum implementasi)

X = implementasi multimedia interaktif.

O2 = nilai post test (setelah implementasi)

Penelitian ini menganalisis beberapa data dengan teknik pengambilan data yang berbeda. Data yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut:

Data	Sumber Data	Instrumen
Validitas materi	Ahli materi	Lembar validasi
Validitas media	Ahli media	Lembar validasi
Kelayakan media	Guru dan siswa	Lembar angket dan wawancara
Efektivitas media	Siswa	Soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>

HASIL PENELITIAN

Hasil

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 13 Semarang, Bulan Mei 2022 sampai dengan bulan Juni 2022, diperoleh data penelitian berupa data karakteristik produk pengembangan multimedia interaktif materi

permainan bola voli, data hasil validasi media, data validasi materi, data hasil belajar siswa, data tanggapan siswa dan tanggapan guru.

Pengembangan produk multimedia interaktif sebelum diimplementasikan dalam proses pembelajaran terlebih dahulu melalui tahap penilaian kelayakan produk dengan cara validasi. Validasi dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media dengan menggunakan instrumen angket dengan pedoman dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) tahun 2014. Validasi materi dilakukan oleh salah satu dosen PJKR yang memiliki bidang keahlian tenis lapangan yaitu Bapak Drs Tri Nur Harsono, M.Pd Angket validasi materi berisi aspek komponen kelayakan isi dan aspek penyajian materi berdasarkan BSNP tahun 2014. termasuk dalam kategori sangat valid sehingga layak untuk digunakan tanpa ada revisi dari ahli materi.

Selain validasi materi, perlu dilakukan validasi media pada Multimedia interaktif. Validasi media juga dilakukan oleh Bapak Drs Tri Nur Harsono, M.Pd Angket validasi media berisi komponen aspek rekayasa perangkat lunak, komunikasi visual, serta penyajian materi. Hasil validasi Multimedia interaktif mendapatkan nilai sebesar 83,75 yang termasuk dalam kategori sangat valid sehingga layak digunakan

Proses penerapan Multimedia Interaktif dilakukan di SMA Negeri 13 Semarang untuk mendapatkan data tanggapan guru dan siswa terhadap multimedia interaktif serta hasil belajar siswa pada materi permainan bola voli. Pembelajaran dilaksanakan dengan alokasi waktu selama empat kali pertemuan dengan delapan jam pelajaran. Data yang didapatkan dari proses implementasi produk multimedia interaktif berupa data hasil belajar siswa serta angket tanggapan guru dan peserta didik terhadap multimedia interaktif.

Data hasil belajar diperoleh dari nilai pretest dan post test. Hasil analisis data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut:

DATA	XI MIPA 1		XI MIPA 4	
	PRE	POST	PRE	POST
Nilai Tertinggi	76	96	76	96
Nilai Terendah	32	76	28	76
Rata-rata	43,4	86,1	43,8	86

DATA	XI MIPA 1 XI MIPA 4			
	PREE	POST	PREE	POST
Prosentase KetuntasanKlasikal	2,8%	100%	5,7%	100%
Rata-rata Skor N-Gain	0,74		0,74	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata n-gain mencapai 0.7. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dengan memanfaatkan multimedia interaktif pada materi permainan bola voli dengan kriteria tinggi, artinya pemanfaatan produk multimedia interaktif efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik.



Gambar 1. Siswa sedang mengisi soal Preetest

Saat akhir pembelajaran dilakukan penilaian kelayakan produk multimedia interaktif pada materi permainan bola voli oleh peserta didik menggunakan instrumen angket. Hasil tanggapan guru terhadap multimedia interaktif menyatakan bahwa multimedia interaktif merupakan media yang inovatif dan layak digunakan. Walaupun ada beberapa kekurangan diantaranya pada bagian games idak tombol untuk berhenti atau keluar dari permainan. Sedangkan penilaian siswa terhadap media masuk kedalam kategori tinggi dan sangat tinggi yang berarti multimedia interaktif diterima dengan baik.

Pembahasan

Pengembangan produk Multimedia Interaktif sebagai media pembelajaran menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Proses pembelajaran PJKR di SMA Negeri 13 Semarang pada materi permainan bola voli

belum memanfaatkan media pembelajaran berbasis android, guru dan siswa masih memanfaatkan media pembelajaran seperti buku cetak, LKS, serta internet. Hasil wawancara dengan beberapa siswa, banyak kesulitan yang dialami siswa karena media yang digunakan terbatas, sehingga perlu adanya pengembangan multimedia interaktif ini.

Tahapan mendesain produk dilakukan dengan menyusun draft media, merancang instrument dan penilaian. Setelah itu dilakukan tahap pengembangan (development) yaitu proses pembuatan produk. Produk dibuat berbasis android dengan tujuan agar memudahkan aplikasi (multimedia iinteraktif) diakses dimana saja dan kapan saja. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Yuniati (2012) bahwa mobile learning termasuk salah satu di dalamnya android memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengakses pembelajaran dimana saja dan kapan saja. Media yang dikembangkan dalam bentuk multimedia interaktif berbasis android berisikan informasi mengenai materi permainan bola voli dengan tujuan untuk membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya. Menurut Chuang & Chen (2007) dan Jabbour (2014) penggunaan media pembelajaran berbasis android dapat membantu meningkatkan kemampuan akademik peserta didik pada ranah kognitif.

Produk yang dikembangkan adalah multimedia interaktif berbasis android, memuat materi permainan bola voli yang dilengkapi dengan berbagai gambar dan keterangan, kuis dan games yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk melatih kemampuan berpikir siswa. Multimedia interaktif menggunakan Bahasa Indonesia dengan bahasa yang komunikatif sehingga diharapkan dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sari (2019) bahwa saat mengembangkan sebuah media pembelajaran, seorang perancang media perlu mempertimbangkan pemilihan bahasa karena media merupakan alat untuk menyampaikan materi dari pendidik untuk peserta didik.

Proses pengembangan produk multimedia interaktif disesuaikan dengan standar

karakteristik media pembelajaran berbasis teknologi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) tahun 2014. Karakteristik multimedia interaktif yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh validator ahli media apakah sudah sesuai dengan karakteristik media dalam BSNP atau belum. Berdasarkan hasil penyesuaian karakteristik pada Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa validator ahli media memberikan pernyataan sangat setuju dan setuju apabila karakteristik multimedia interaktif yang telah dikembangkan sesuai dengan seluruh aspek karakteristik media dalam angket yang bersumber dari BSNP tahun 2014.

Pengembangan produk multimedia interaktif sebelum diimplementasikan dalam proses pembelajaran terlebih dahulu melalui tahap penilaian kelayakan produk dengan cara validasi. Validasi dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media dengan menggunakan instrumen angket dengan pedoman dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) tahun 2014. Validasi materi dilakukan oleh salah satu dosen PJKR yang memiliki bidang keahlian tenis lapangan yaitu Bapak Drs Tri Nur Harsono, M.Pd Angket validasi materi berisi aspek komponen kelayakan isi dan aspek penyajian materi berdasarkan BSNP tahun 2014. Berdasarkan Tabel 4.2 hasil yang diperoleh dari validasi oleh validator ahli materi mendapatkan skor 66 dari total skor 80 dengan nilai 82,5 yang termasuk dalam kategori sangat valid sehingga layak untuk digunakan tanpa ada revisi dari ahli materi.

Materi permainan bola voli yang disajikan dalam multimedia interaktif sudah layak digunakan untuk proses pembelajaran di kelas karena materi yang disajikan telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar dalam Kurikulum 2013. Multimedia interaktif memuat materi yang telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan Tabel 4.1 dimana validator ahli materi memberikan skor maksimal untuk aspek kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran dan indikator pembelajaran.

Selain validasi materi, perlu dilakukan validasi media pada androflash media. Validasi media juga dilakukan oleh Bapak Drs Tri Nur Harsono, M.Pd Angket validasi media berisi komponen aspek rekayasa perangkat lunak, komunikasi visual, serta penyajian materi. Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa hasil validasi Multimedia interaktif mendapatkan nilai sebesar 83,75 yang termasuk dalam kategori sangat valid sehingga layak digunakan

Proses penerapan Multimedia Interaktif dilakukan di SMA Negeri 13 Semarang untuk mendapatkan data tanggapan guru dan siswa terhadap multimedia interaktif serta hasil belajar siswa pada materi permainan bola voli. Pembelajaran dilaksanakan dengan alokasi waktu selama empat kali pertemuan dengan delapan jam pelajaran. Data yang didapatkan dari proses implementasi produk multimedia interaktif berupa data hasil belajar siswa serta angket tanggapan guru dan peserta didik terhadap multimedia interaktif. Data hasil belajar diperoleh dari nilai pretest dan post test. Berdasarkan hasil nilai post test dapat diketahui bahwa ketuntasan klasikal yang diperoleh 100%.

N-Gain diperoleh dari data nilai pretest dan post test siswa. Pretest dilakukan sebelum pengimplementasian multimedia iterktif. Selanjutnya dilakukan proses pembelajaran dengan memanfaatkan multimedia interaktif media sebagai media pembelajaran dalam materi permainan bola voli. Setelah beberapa pertemuan, diambil data posttest untuk mengetahui hasil belajar siswa. Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa rata-rata n-gain mencapai 0.7. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dengan memanfaatkan multimedia interaktif pada materi permainan bola voli dengan kriteria tinggi, artinya pemanfaatan produk multimedia interaktif memberikan pengaruh pada hasil belajar peserta didik.

Saat akhir pembelajaran dilakukan penilaian kelayakan produk multimedia interaktif pada materi permainan bola voli oleh peserta didik menggunakan instrumen angket. Hasil tanggapan guru terhadap multimedia interaktif menyatakan bahwa multimedia

interaktif merupakan media yang inovatif dan layak digunakan. Walaupun ada beberapa kekurangan diantaranya pada bagian games tidak tombol untuk berhenti atau keluar dari permainan. Sedangkan penilaian siswa terhadap media masuk kedalam kategori tinggi dan sangat tinggi yang berarti multimedia interaktif diterima dengan baik.

SIMPULAN

Simpulan penelitian ini adalah multimedia interaktif permainan bola voli layak dan efektif digunakan untuk kelas XI SMA. Saran yang diajukan adalah perlu adanya perhatian agar tercipta keseimbangan untuk memanfaatkan media pembelajaran dengan tuntutan pendidikan.

REFERENSI

- Adam, Steffi dan Muhammad Taufik Syastra. 2015. Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *CBIS Journal*. 3(2): 78-90
- Ahmad Rithaudin dan Bernadicta Sri Hartati. (2016). Upaya Meningkatkan Pembelajaran Passing Bawah Permainan Bola Voli dengan Permainan Bola Pantul pada Siswa Kelas IV SD Negeri Glagahombo I Tempel Sleman Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. (Volume 12, Nomor 1, April 2016). Hlm 52
- Achmad, I. Z. (2016). Hubungan Antara Power Tungkai, Koordinasi MataTangan, Dan Rasa Percaya Diri Dengan Hasil Keterampilan Open Spike Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 4(1, ISSN 2338-2996), 78-90.
- Bani Tri Umboro. 2009. "Tingkat keterampilan bolavoli siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Pundong Bantul." Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY
- Bungin, Burhan. 2003. Analisis Data Penelitian Kualitatif. Pemahaman. Filosofis dan Metodologis ke Arah Penguasaan Model Aplikasi. Jakarta.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. Gall. (1983). Educational Research: An Introduction, Fifth Edition. New York: Longman.
- Daryanto. 2013. Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran: Gava Media
- Nakayama, M., Yamamoto, H., & Santiago, R. (2007). The Impact of Learner Characteristics on Learning Performance in Hybrid Courses among Japanese Students. *Electronic Journal e-Learning Vol.5(3)*.195-206
- Riduwan. 2003. Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Saptono, T. (2013). Perbedaan Pengaruh Metode Mengajar Reciprocal Dan Self Check Terhadap Peningkatan Keterampilan Teknik Dasar Bolavoli. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 9(2). <https://doi.org/10.21831/JPJI.V9I2.3013>
- Septiyanto, A., & Suharjana, S. (2017). Pengaruh Metode Latihan Imagery Dan Konsentrasi Terhadap Ketepatan Floating Service Atlet Bola Voli Diy. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 35(3). <https://doi.org/10.21831/cp.v35i3.8249>
- Sors, F., Lath, F., Bader, A., Santoro, I., Galmonte, A., Agostini, T., & Murgia, M. (2018). Predicting the length of volleyball serves: The role of early auditory and visual information. *PLoS ONE*, 13(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208174>
- Sulistiyono. 2007. Pengaruh Latihan Beban Standing Triceps Extension dan Panjang Lengan Terhadap Keterampilan Lemparan Kedalam pada Permainan Sepakbola Siswa Sekolah Sepakbola Biantara Kelompok Umur 17 Tahun Kota Semarang. *Jurnal UNNES*
- Valhondo, Á., Fernández-Echeverría, C., González-Silva, J., Claver, F., & Moreno, M. P. (2018). Variables that Predict Serve Efficacy in Elite Men's Volleyball with Different Quality Of Opposition Sets. *Journal of Human Kinetics*, 61(1), 167-177. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0119>
- Wahyudi, A. (2017). Journal of Physical Education , Sport , Health and Recreations. Model Development of Volleyball Thrower, 140-143. Retrieved from http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/pe_sport
- Wahyu, A., Jati, K., Hidayah, T., & Wahyudi, A. (2020). The Implementation of Team Games Tournament Learning Model to The Volleyball Play Technique in Randudongkal junior high School, 9(1), 32-37.
- Woro, P. A. P., Rahayu, T., & Setya, R. (2018). The influence of Learning Approeach and Eye-Hand Coordination on The Learning Outcomes of Mini Volleyball Passing Skill 8(1), 39-43.
- Wicaksono, D. (2015). Menerima Servis (Receive Serve) Dalam Permainan Bola Voli. *Jurnal Olahraga Prestasi*.