

Penerapan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif terhadap Hasil Belajar *Passing* Atas dan *Passing* Bawah Bolavoli

Marsellina Vero Neta¹, Taufiq Hidayat²

^{1,2} Pendidikan Jasamani, Kesehatan, dan Rekreasi, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: marsellinavero.20069@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Media pembelajaran sangat penting dalam dunia pendidikan sekolah, media pembelajaran digunakan sebagai alat yang dapat memberikan informasi kepada siswa. Media pembelajaran dapat menumbuhkan minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Namun dari observasi yang telah dilakukan, mendapatkan permasalahan mengenai pemberian materi yang belum maksimal yaitu kurangnya implementasi media pembelajaran yang interaktif. Tujuan penelitian ini yang pertama ialah untuk mengetahui adanya pengaruh penerapan media pembelajaran multimedia interaktif terhadap hasil belajar *passing* atas dan *passing* bawah bolavoli, selanjutnya yang kedua bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar *passing* atas dan *passing* bawah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif, populasi pada penelitian ini berjumlah 636 siswa terdiri dari 18 kelas. Pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *pretest-posttest control grup design* dan sampel penelitian yang menggunakan teknik pengambilan *purposive sampling* berjumlah 70 siswa yang terdiri dari 2 kelas. Dengan menggunakan instrument *google form*, *French Cooper* dan *AAHPER*. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif yang berbentuk *PowerPoint* mampu meningkatkan hasil belajar siswa, Secara spesifik hasil belajar yang meningkat hanya hasil belajar pengetahuan atau kognitif dari nilai awal rata-rata hasil belajar 66,18 menjadi 74,12, meningkat sebesar 11,32% dengan memperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$. Selanjutnya pada uji beda kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, hanya pada ranah pengetahuan atau aspek kognitif yang terdapat perbedaan secara signifikan dengan signifikansi $0,006 < 0,05$. Hal tersebut menandakan media pembelajaran interaktif lebih efektif daripada media pembelajaran konvensional pada ranah pengetahuan.

Kata Kunci : *Bolavoli, Hasil Belajar, Media Pembelajaran.*

Abstract

Learning media is very important in the world of school education, learning media is used as a tool that can provide information to students. Learning media can foster students' interest and motivation in participating in learning. However, from the observations that have been made, there are problems regarding the provision of material that has not been maximized, namely the lack of implementation of interactive learning media. The first purpose of this study is to determine the effect of the application of interactive multimedia learning media on the learning outcomes of volleyball upper and lower passes, then the second aims to determine the difference in learning outcomes of upper and lower passes between the experimental group and the control group using interactive multimedia learning media, the population in this study amounted to 636 students consisting of 18 classes. This study used an experimental method with a pretest-posttest control group design and a research sample using a purposive sampling technique of 70 students consisting of 2 classes. Using the google form, French Cooper and AAHPER instruments. The results of this study state that interactive learning media in the form of PowerPoint can improve student learning outcomes. Specifically, the learning outcomes that increased were only knowledge or cognitive learning outcomes from the initial average learning outcome value of 66.18 to 74.12, an increase of 11.32% by obtaining a significant value of $0.000 < 0.05$. Furthermore, in the second difference test of the experimental and control groups, only in the knowledge or cognitive aspect was there a significant difference with a significance of $0.006 < 0.05$. This indicates that

interactive learning media is more effective than conventional learning media in the knowledge domain.

Keywords: *Volleyball, Learning Outcomes, Learning Media.*

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi landasan penting untuk meningkatkan potensi diri dan memenuhi kebutuhan masyarakat dalam beberapa tahun terakhir, perubahan dramatis telah terjadi dalam model pendidikan, terutama teknologi informasi dan komunikasi (Nurillahwaty, 2021). Teknologi mengubah kita dalam mempelajari, mengakses dan menyebarkan informasi, termasuk di bidang pendidikan olahraga. Teknologi pendidikan menawarkan berbagai keuntungan penting dalam konteks pendidikan saat ini. Teknologi pendidikan memberikan kemudahan akses ke berbagai sumber daya belajar dengan lebih baik. Tidak hanya itu, teknologi pendidikan membuat pembelajaran menjadi interaktif dan lebih menarik. Contohnya, dengan adanya aplikasi pembelajaran online atau platform e-learning, siswa dapat belajar dengan lebih fleksibel sesuai dengan cara belajar masing-masing, serta dapat memperoleh umpan balik secara instan dari guru (Ariyani Raharjo et al., 2022). Pada dunia pendidikan tidak lepas dari pendidikan olahraga atau PJOK, Banyak raga cabor yang di pelajari dalam dunia pendidikan salah satunya materi "BOLA VOLI". Mempelajari keterampilan dasar olahraga bola voli meliputi passing atas dan passing bawah, merupakan langkah dasar dan penting dalam mengembangkan pemain yang kompeten dan terampil dalam olahraga tersebut. Namun metode konvensional dalam mengajarkan keterampilan dasar sering kali kurang menarik dan kurang interaktif sehingga siswa sering merasa kesulitan untuk memahami konsep di balik keterampilan gerak ini (Wulandari, 2022). Oleh karena itu, perlu adanya sebuah alternatif untuk mengintegrasikan teknologi multimedia sebagai sarana interaktif dalam pembelajaran keterampilan gerak passing atas dan passing bawah dalam Bolavoli selain menggunakan metode pembelajaran konvensional yang kurang fleksibel dan kurang interaktif (Saputra & Gusniar, 2019). Penggunaan media pembelajaran memiliki dampak besar terhadap proses pembelajaran, Media interaktif memungkinkan penggunaannya untuk berinteraksi langsung dengan konten, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan menarik. Dalam konteks pendidikan, pengguna dapat mengakses materi pembelajaran secara interaktif, mengikuti simulasi, dan berpartisipasi dalam aktivitas yang merangsang pemikiran kreatif dan pemecahan masalah. Berdasarkan pengalaman dan pengamatan pada saat program pengenalan lingkungan persekolahan (PLP) saat pembelajaran di sekolah SMKN 1 Cerme Kabupaten Gresik. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru PJOK Bapak Redjo Lesmono, S.Pd pada tanggal 23 Oktober 2023 menjelaskan kendala tentang penggunaan media pembelajaran pada materi bolavoli yaitu pembelajaran monoton. Maka dari itu penulis tertarik untuk penelitian dengan judul "pengaruh media pembelajaran multimedia interaktif terhadap hasil belajar *passing* atas dan *passing* bawah pada siswa kelas X SMKN 1 Cerme Kabupaten Gresik"

METODE

Metode penelitian yang digunakan ialah metode eksperimen dengan desain pretest-posttest control grup design. Populasi dalam penelitian ini menggunakan berjumlah 636 siswa terdiri dari 18 kelas dan sampel penelitian yang menggunakan teknik pengambilan *purposive sampling* berjumlah 70 siswa yang terdiri dari 2 kelas.. Penelitian ini akan diadakan SMK Negeri 1 Cerme yang berada di Jl. Jurit, Cerme Kidul, Kec. Cerme, Kabupaten Gresik (61171) Jawa Timur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Pada analisis deskriptif ini peneliti menentukan bagian mulai dari nilai minimal, nilai maksimal, rata-rata, dan STD Daviation, berikut hasil uji olah data,

| Hasil Belajar | Kelompok | Tes | N | Min | Max | Mean | SD |
|---------------|------------|------|----|-----|-----|-------|--------|
| Pengetahuan | Eksperimen | Pre | 34 | 15 | 100 | 66,18 | 20,377 |
| | | Post | 34 | 20 | 100 | 74,12 | 19,207 |

| | | | | | | | | |
|--------------|---------------------|------------|------|----|----|-------|--------|-------|
| Keterampilan | Kontrol | Pre | 34 | 25 | 85 | 58,68 | 15,922 | |
| | | Post | 34 | 30 | 90 | 58,24 | 16,044 | |
| | Passing bawah kanan | Eksperimen | Pre | 34 | 0 | 7 | 2,59 | 1,672 |
| | | | Post | 34 | 0 | 5 | 2,24 | 1,182 |
| | Kontrol | Eksperimen | Pre | 34 | 0 | 5 | 2,65 | 1,228 |
| | | | Post | 34 | 0 | 5 | 2,56 | 1,353 |
| | Passing bawah kiri | Eksperimen | Pre | 34 | 0 | 6 | 2,71 | 1,169 |
| | | | Post | 34 | 1 | 4 | 2,35 | 0,981 |
| | Kontrol | Eksperimen | Pre | 34 | 0 | 7 | 2,97 | 1,992 |
| | | | Post | 34 | 0 | 5 | 2,44 | 1,211 |
| | Passing atas | Eksperimen | Pre | 34 | 0 | 5 | 2,44 | 1,211 |
| | | | Post | 34 | 8 | 21 | 13,5 | 3,231 |
| | Kontrol | Eksperimen | Pre | 34 | 6 | 21 | 12,59 | 3,026 |
| | | | Post | 34 | 8 | 20 | 12,41 | 3,125 |

Melihat hasil pengolahan data di atas, maka kategori yang menunjukkan peningkatan hanya pada kategori tes pengetahuan rata-rata kelompok eksperimen. Jika mempertimbangkan rata-rata, skor terendah juga berbeda sebesar 15–20, dengan simpangan baku tes pengetahuan pra-tes untuk kelompok eksperimen sebesar 20,377 dan simpangan baku tes pengetahuan pasca-tes untuk kelompok eksperimen sebesar 19,207. Ini menunjukkan adanya hasil yang berbeda. Dalam kategori lain, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol mencatat penurunan, rata-rata, dari tes awal ke tes akhir. Untuk melihat hasil yang lebih akurat dalam menambah atau mengurangi keseluruhan kategori melalui serangkaian pengujian sebagai berikut,

Uji Normalitas

Normalitas sendiri digunakan untuk memenuhi uji prasyarat pada uji selanjutnya dan berikut adalah hasil uji normalitas,

| Hasil Belajar | Kelompok | Tes | Skewnes | Kurtosis | Kesimpulan | |
|---------------------|--------------------|------------|---------|--------------|------------|--------------|
| Pengetahuan | Eksperimen | Pre | -0,577 | -0,183 | Normal | |
| | | Post | -0,641 | 0,174 | Normal | |
| | Kontrol | Pre | -0,001 | -0,921 | Normal | |
| | | Post | 0,101 | -0,567 | Normal | |
| Passing bawah kanan | Eksperimen | Pre | 0,374 | 0,041 | Normal | |
| | | Post | 0,214 | -0,199 | Normal | |
| | Kontrol | Pre | -0,205 | -0,039 | Normal | |
| | | Post | 0,18 | -0,344 | Normal | |
| Keterampilan | Passing bawah kiri | Eksperimen | Pre | 0,739 | 1,531 | Tidak Normal |
| | | Post | 0,234 | -0,86 | Normal | |
| | Kontrol | Pre | 0,238 | -0,65 | Normal | |
| | | Post | -0,507 | 0,335 | Normal | |
| | Passing atas | Eksperimen | Pre | 0,765 | 0,422 | Normal |
| | | | Post | 0,619 | 0,046 | Normal |
| Kontrol | Pre | 0,567 | 1,647 | Tidak Normal | | |
| | Post | 1,042 | 0,327 | Normal | | |

Dari data tabel di atas dapat dikatakan bahwa jika nilai statistik kurtosis < 1 data berdistribusi "normal", sesuai dengan dasar pengambilan Keputusan, Terdapat 2 data yang tidak normal yaitu passing bawah kiri kelompok eksperimen dan passing atas kelompok kontrol. Melihat

hal tersebut data yang tidak normal akan di uji dengan uji Wilcoxon dan data yang normal di uji menggunakan uji paired sampel t test sebagai berikut,

Uji Wilcoxon

Pada uji Wilcoxon ini data yang di uji adalah passing bawah kiri kelompok eksperimen dan passing atas kelompok kontrol, berikut tabel hasil olahan data,

| Hasil Belajar | Kelompok | Tes | Mean | Beda | Sig. | Alpha | Kesimpulan |
|--------------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|------------|
| Passing bawah kiri | Eksperimen | Pre | 2,71 | -0,36 | 0,89 | 0,005 | Sama |
| | | Post | 2,35 | | | | |
| Passing atas | Kontrol | Pre | 12,59 | 11,06 | 0,828 | 0,005 | Sama |
| | | Post | 12,41 | | | | |

Melihat perolehan uji wilcoxon di atas pada bagaian passing bawah kiri kelompok eksperimen mendapatkan nilai sig. 0,089 dan passing atas kelompok kontrol mendapatkan 0,828. Kedua nilai tersebut jika mengacu pada pengambilan keputusan uji wilcoxon yaitu jika nilai sig, > 0,05 maka tidak terjadi peningkatan secara signifikan. Maka dapat dikatakan bahwa tidak terjadi peningkatan secara signifikan pada passing bawah kiri kelompok eksperimen dan passing atas kelompok kontrol.

Uji Paired Sampel T Test

Pada uji paired sampel t test ini bisa dilakukan jika sudah melalui dari uji prasyarat data yaitu uji normalitas dan uji paired dapat dikatakan terdapat peningkatan secara signifikan jika hasil nilai sig. < 0,05. Berikut hasil olahan data pada uji paired sampel t test,

| Hasil Belajar | Kelompok | Tes | Mean | Beda | t | Sig. | Alpha | Simpulan |
|---------------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Pengetahuan | Eksperimen | Pre | 66,18 | 7,94 | 3,898 | 0 | 0,05 | Beda |
| | | Post | 74,12 | | | | | |
| | Kontrol | Pre | 58,68 | -0,44 | 0,211 | 0,834 | 0,05 | Sama |
| | | Post | 58,24 | | | | | |
| Passing bawah kanan | Eksperimen | Pre | 2,59 | -0,35 | 1,643 | 0,11 | 0,05 | Sama |
| | | Post | 2,24 | | | | | |
| | Kontrol | Pre | 2,65 | -0,09 | 0,321 | 0,75 | 0,05 | Sama |
| | | Post | 2,56 | | | | | |
| Keterampilan | Eksperimen | Pre | 2,71 | -0,36 | 1,829 | 0,076 | 0,05 | sama |
| | | Post | 2,35 | | | | | |
| | Kontrol | Pre | 2,97 | -0,53 | 0,892 | 0,379 | 0,05 | sama |
| | | Post | 2,44 | | | | | |
| Passing atas | Eksperimen | Pre | 13,88 | -0,38 | 0,892 | 0,379 | 0,05 | Sama |
| | | Post | 13,5 | | | | | |
| | Kontrol | Pre | 12,59 | -0,18 | 12,41 | | | |
| | | Post | 12,41 | | | | | |

Pada tabel di atas pada tes pengetahuan kelompok eksperimen mendapatkan nilai sig. 0,000, lalu tes pengetahuan kelompok kontrol mendapatkan nilai sig. 0,834. Pada bagian keterampilan, passing bawah kanan kelompok eksperimen memperoleh nilai sig, 0,110, lalu passing

bawah kiri kelompok eksperimen memperoleh nilai sig. 0,076, selanjutnya passing bawah kelompok kontrol memperoleh nilai sig. 0,750, dan passing atas kelompok eksperimen memperoleh nilai 0,379. Dengan hasil tersebut yang memperoleh nilai sig. < 0,05 adalah bagaian tes pengetahuan kelompok eksperimen yaitu sig, 0,000 < 0,05 yang berarti terdapat peningkatan yang signifikan.

Uji Independent Sampel T Test

Uji yang bertujuan untuk mencari perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada uji ini data yang di uji adalah data alpa. Data alpa adalah selisish perolehan antara nilai pretest dan nilai posttest setiap subjek. Berikut adalah table hasil olahan uji independent sampel t test.

| Hasil Belajar | Eksperimen | | Kontrol | | Beda | Homogenitas | | Uji Beda | | Simpulan | |
|---------------|--------------|--------|---------|--------|-------|-------------|-------|----------|-------|----------|------|
| | Mean | SD | Mean | SD | | F | Sig | T | Sig | | |
| Pengetahuan | 7,94 | 11,878 | -0,44 | 12,208 | 8,382 | 0,015 | 0,94 | 2,87 | 0,006 | Beda | |
| Keterampilan | Pass.B.Kanan | -0,35 | 1,252 | -0,09 | 1,602 | 0,265 | 0,218 | 0,642 | 0,759 | 0,451 | Sama |
| | Pass.B.Kiri | -0,35 | 1,252 | -0,53 | 1,461 | 0,176 | 1,12 | 0,294 | 0,558 | 0,579 | Sama |
| | Pass.Atas | -1,29 | 4,53 | -1,09 | 4,42 | 0,206 | 0,026 | 0,872 | -0,19 | 0,85 | Sama |

Pada uji independent sampel t test memiliki dasar pengambilan Keputusan bahwa dapat dikatakan ada perbedaan yang signifikan jika nilai sig. < dari 0,05. Maka pada tabel di atas yang dapat dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah bagian tes pengetahuan, yang memperoleh nilai sig. 0,006 < 0,05.

Pembahasan

Media pembelajaran merupakan alat yang dapat memberikan informasi tambahan kepada siswa secara efektif dan efisien (Khoirina & Arsanti, 2022). Selain itu, media pembelajaran dapat menumbuhkan minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Peningkatan minat dan motivasi siswa ketika pembelajaran secara bersamaan dapat meningkatkan interaksi siswa untuk lebih mandiri. Persentase pemahaman siswa dengan metode konvensional misalkan membaca hanya memberikan 10% daya ingat kepada siswa, sedangkan dengan penggunaan media pembelajaran dan praktik langsung memberikan daya ingat dan pemahaman sebesar 90% (Nurul Audie, 2019). Namun dari observasi penulis yang telah dilakukan, mendapatkan permasalahan mengenai pemberian materi yang belum maksimal yaitu kurangnya implementasi media pembelajaran yang interaktif. Pendekatan pembelajaran konvensional tanpa memanfaatkan perkembangan teknologi tertentu hanya menyampaikan materi yang telah tersedia, tanpa adanya media tidak bisa menjadi acuan keberhasilan proses belajar mengajar dikarenakan cara tersebut tidak mempertimbangkan apakah bahan pembelajaran akan tersampaikan dengan baik terhadap siswa, sesuai kebutuhan siswa, dan minat siswa. Media pembelajaran interaktif sangat dibutuhkan karena menghadirkan berbagai keunggulan yang tidak dapat diberikan oleh media pembelajaran konvensional. Pertama, media interaktif memungkinkan pengguna untuk terlibat secara aktif selama pembelajaran. Lalu pada penelitian ini untuk efisiensi penggunaan media interaktif dapat dilihat dengan dua uji analisis yaitu uji *paired sampel t test* dan uji *Wilcoxon*. Dari hasil olah analisis data tersebut perolehan hasil belajar ranah kognitif tes pengetahuan kelas eksperimen dengan uji *paired sampel t test* bahwa pemberian *treatment powerpoint* sebagai media pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar *passing* bawah dan *passing* atas bolavoli mendapatkan nilai sig.0,000<0,05,dengan rata – rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang semula 66,18 menjadi 74,12. Sedangkan pada kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional memperoleh nilai sig. 0,834 > 0,05 dan mengalami penurunan rata-rata nilai hasil belajar yang semula 58,68 menjadi 58,24. Selanjutnya pada bagian ranah keterampilan *passing* bawah kanan kelompok eksperimen memperoleh nilai sig. 0,110 > 0,05 mengalami penurunan rata-rata dari 2,59 menjadi 2,24. Lalu untuk bagian *passing* bawah kiri kelompok kontrol

mendapatkan nilai sig. $0,076 > 0,05$ mengalami penurunan rata-rata 2,97 menjadi 2,44, pada bagian passing atas kanan kelompok kontrol memperoleh nilai sig. $0,750 > 0,05$ juga mengalami penurunan rata-rata dari 2,65 menjadi 2,56 dan passing atas kelompok eksperimen memperoleh nilai sig. $0,379$ mengalami penurunan rata-rata dari 13,88 menjadi 13,50. Selanjutnya untuk uji Wilcoxon yang digunakan untuk mencari peningkatan pada data yang tidak normal pada bagian passing bawah kiri kelompok eksperimen memperoleh nilai sig. $0,089 > 0,05$ yang mengalami penurunan rata-rata dari 2,71 menjadi 2,35 dan passing atas kelompok kontrol memperoleh nilai sig. $0,828$ juga mengalami penurunan dari 12,49 menjadi 12,41. Melihat perolehan hasil olah analisis data tersebut maka yang terjadi peningkatan dilihat dari rata-rata ataupun melalui uji analisis data, hasil belajar yang mengalami peningkatan hanya pada ranah tes pengetahuan kelompok eksperimen saja yang memperoleh nilai $0,000 < 0,05$ dan mengalami peningkatan rata-rata sebesar 11,32%. Selanjutnya untuk melihat perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, pada hasil olah analisis data menggunakan uji *Independent Sampel T test*, hanya pada ranah pengetahuan saja yang memperoleh perbedaan yang signifikan dengan memperoleh nilai sig. $0,006 < 0,05$. Melihat dari beberapa hasil uji analisis data di atas dapat dikatakan bahwa media pembelajaran interaktif (*Power Point*) hanya berpengaruh pada ranah pengetahuan saja dan secara spesifik media pembelajaran interaktif (*Power Point*) lebih efektif daripada media pembelajaran konvensional pada bagian ranah pengetahuan, hal ini didasari dari terdapat perbedaan secara signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol..

SIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang berbentuk media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Secara spesifik hasil belajar yang meningkat hanya hasil belajar pengetahuan atau kognitif dari nilai awal rata-rata hasil belajar 66,18 menjadi 74,12 meningkat sebesar 11,32% dengan memperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$. Selanjutnya pada uji beda kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, ranah pengetahuan atau aspek kognitif saja yang terdapat perbedaan secara signifikan dengan signifikansi $0,006 < 0,05$. Hal tersebut menandakan media pembelajaran interaktif lebih efektif daripada media pembelajaran konvensional pada ranah pengetahuan

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Ayah Mulyadi dan Ibu Ainun Jariyah yang telah memberikan doa, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu tercurakan; Bapak Prof. Dr. Nurhasan, M.Kes., selaku Rektor Universitas Negeri Surabaya, yang telah menyediakan pelayanan serta informasi sehingga memudahkan proses penyelesaian penelitian; Kepala Sekolah SMKN 1 Cerme Kabupaten Gresik yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian; Pelatih Bola Voli SMKN 1 Cerme Kabupaten Gresik yang telah membantu proses kelancaran penelitian, serta pihak-pihak lainnya yang telah ikut berpartisipasi dalam membantu selama proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abizar, M., Sapulete, J. J., & Fauzi, M. S. (2021). Pengembangan Model Permainan Bola Voli "Voli Target (Vorget)" Dalam Pembelajaran Penjasorkes Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Kuaro. *Borneo Physical Education Journal*, 2(2), 38–49. <https://doi.org/10.30872/bpej.v2i2.699>
- Agusti, N. M., & Aslam, A. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Aplikasi Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5794–5800. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3053>
- ardiyansyah, M, A. M. (2023). *PENERAPAN MEDIA POWERPOINT INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA KELAS III SDN BANGGLE*. 1–14.
- Ariyani Raharjo, A. S., Ruffi'i, R., & Hartono, H. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Bermuatan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(2), 441–452. <https://doi.org/10.29100/jupi.v7i2.2823>

- Arnada, E. Z., & Putra, R. W. (2018). Implementasi Multimedia Interaktif Pada Paud Nurul Hikmah Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal IDEALIS*, 1(5), 394.
- Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2020). Pembelajaran Bola Voli. In *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang* (Vol. 3). <https://doi.org/https://jpion.org/index.php/jpi>
- Boy Sandy, Bafirman, Damrah, Wilda Welis, Bambang Muhammad Arba'i, & Trio Nanda Putra. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Teori Renang Pjok Pada Kelas Iv Sd Negeri 179 Pekanbaru. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 7(2), 199–210. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v7i2.2111>
- Bumburo, B., Ita, S., Wanena, T., Wandik, Y., & Putra, M. F. P. (2023). Permainan bola voli: sebuah tinjauan konseptual. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 22(4), 38. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16467>
- Febriyani, A. Q. A. (2023). *Perkembangan Psikomotorik Pada Anak dan Cara Stimulusnya*. <https://www.nutriclub.co.id/artikel/perkembangan-otak/1-tahun/perkembangan-psikomotorik-anak#:~:text=bagaimana cara menstimulasinya.,Apa Itu Perkembangan Psikomotorik%3F,berjalan%2C berlari%2C dan meloncat>
- Hakim, M. N., Suparman, Herdiana, B., & Etik. (2021). Penggunaan Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar. *Arus Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 1(2), 39–44. <https://doi.org/10.57250/ajsh.v1i2.11>
- Husna, M., Degeng, I. N. ., & Kuswandi, D. (2017). Peran Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar. *Prosiding TEP & PDs*, 34–41.
- Ibrahim, F., Hendrawan, B., & Sunanih, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran PACAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JLEB: Journal of Law, Education and Business*, 1(2), 102–108. <https://doi.org/10.57235/jleb.v1i2.1192>
- Indartiwi, A., Wulandari, J., & Novela, T. (2020). Peran Media Interaktif Dalam Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0. *KoPEN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 28–31.
- Abizar, M., Sapulete, J. J., & Fauzi, M. S. (2021). Pengembangan Model Permainan Bola Voli “Voli Target (Vorget)” Dalam Pembelajaran Penjasorkes Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Kuaro. *Borneo Physical Education Journal*, 2(2), 38–49. <https://doi.org/10.30872/bpej.v2i2.699>
- Agusti, N. M., & Aslam, A. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Aplikasi Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5794–5800. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3053>
- ardiyansyah, M, A. M. (2023). *PENERAPAN MEDIA POWERPOINT INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA KELAS III SDN BANGGLE*. 1–14.
- Ariyani Raharjo, A. S., Ruffi'i, R., & Hartono, H. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Bermuatan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(2), 441–452. <https://doi.org/10.29100/jupi.v7i2.2823>
- Arnada, E. Z., & Putra, R. W. (2018). Implementasi Multimedia Interaktif Pada Paud Nurul Hikmah Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal IDEALIS*, 1(5), 394.
- Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2020). Pembelajaran Bola Voli. In *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang* (Vol. 3). <https://doi.org/https://jpion.org/index.php/jpi>
- Boy Sandy, Bafirman, Damrah, Wilda Welis, Bambang Muhammad Arba'i, & Trio Nanda Putra. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Teori Renang Pjok Pada Kelas Iv Sd Negeri 179 Pekanbaru. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 7(2), 199–210. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v7i2.2111>
- Bumburo, B., Ita, S., Wanena, T., Wandik, Y., & Putra, M. F. P. (2023). Permainan bola voli: sebuah tinjauan konseptual. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 22(4), 38. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16467>
- Febriyani, A. Q. A. (2023). *Perkembangan Psikomotorik Pada Anak dan Cara Stimulusnya*. <https://www.nutriclub.co.id/artikel/perkembangan-otak/1-tahun/perkembangan-psikomotorik-anak#:~:text=bagaimana cara menstimulasinya.,Apa Itu Perkembangan>

Psikomotorik%3F,berjalan%2C berlari%2C dan meloncat

- Hakim, M. N., Suparman, Herdiana, B., & Etik. (2021). Penggunaan Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar. *Arus Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 1(2), 39–44. <https://doi.org/10.57250/ajsh.v1i2.11>
- Husna, M., Degeng, I. N. ., & Kuswandi, D. (2017). Peran Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar. *Prosiding TEP & PDs*, 34–41.
- Ibrahim, F., Hendrawan, B., & Sunanih, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran PACAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JLEB: Journal of Law, Education and Business*, 1(2), 102–108. <https://doi.org/10.57235/jleb.v1i2.1192>
- Indartiwi, A., Wulandari, J., & Novela, T. (2020). Peran Media Interaktif Dalam Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0. *KoPEN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 28–31.
- Irwanto, E. (2021). Buku Ajar Bola Voli; Sejarah, Teknik Dasar, Strategi, Peraturan Dan Perwasitan. *K-Media*, 1–117.
- Iswayudi, Nanda, I. sugeng. (2017). PEMBELAJARAN PERMAINAN BOLAVOLI DENGAN PENDEKATAN MODIFIKASI (Pada Siswa-Siswi Kelas VII SMP Negeri 23 Surabaya) Tahun ajaran 2017 / 2018). *IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP) 2017*, 41(2), 84–93.
- Jemmy Jes Mangindaan. (2023). Pengaruh Gaya Mengajar Latihan Terhadap Kemampuan Passing Atas Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Sma Negeri 1 Amurang. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 11(2), 152–159. <https://doi.org/10.55081/jsbg.v11i2.1145>
- Kadek, I., Pratama, D., Lanang, G., Parwata, A., & Suwiwa, I. G. (2021). Media Pembelajaran Teknik Dasar Passing Bolavoli Berbasis Video Tutorial. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(2), 263–269.
- Khoirina, A., & Arsanti, M. (2022). Prosiding Senada (Seminar Nasional Daring) Pemanfaatan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Senada (Seminar Nasional Daring)*, 1975, 992–997.
- Maksum, A. (2018). Metodologi Penelitian Dalam Olahraga. In *book*.
- Marta, Victor G. Simanjuntak, M. H. (2018). Peningkatan Passing Bawah Bola Voli Dengan Modifikasi Bola Kertas Di Sdn 35 Sekibul. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran ...*, 1(1), 3–13.
- Maulidia, T. R., & Ridwan, M. (2021). Efektivitas penerapan media pembelajaran interaktif terhadap sikap kritis pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 10(2), 206–214. <https://doi.org/10.36706/altius.v10i2.15686>
- Miftah, M. (2018). Pengembangan Dan Pemanfaatan Multimedia Dalam Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 14(2), 147–156. <https://doi.org/10.33658/jl.v14i2.117>
- Moto, M. M. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(1), 20–28. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v3i1.16060>
- Muzaffar, A. (2015). Model Pembelajaran (Passing) Atas Bola Voli Dengan Pola Pendekatan Bermain Pada Pendidikan Jasmani. *Jurnal Cerdas Sifa*, 1(1), 46–54.
- Nandi, N. (2016). Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Geografi Di Persekolahan. *Jurnal Geografi Gea*, 6(2). <https://doi.org/10.17509/gea.v6i2.1741>
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sd Negeri Kohod Iii. *PENSA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255.
- Nurillahwaty, E. (2021). Peran Teknologi dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 123–133.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Nurul Audie. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar. *Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 586–595.
- Pranata, S. E. S. (2014). Penerapan Multimedia Berbasis Komputer dan LCD Proyektor Terhadap

- Hasil Belajar Passing Bawah Bolavoli Pada Anak Tunarungu (Studi pada Siswa Kelas X SMALB Tunarungu Dharma Wanita Sidoarjo. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 2(3), 653–656.
- Putra, I. N. T. A., & Kartini, K. S. (2020). Implementation of Mobile-Based Interactive Learning Media Case Study : Class Xi Hydrocarbons Material. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4(2), 43–52. <https://doi.org/10.23887/jpk.v4i2.28536>
- Rida Septiana, S., Sahari, S., Saidah, K., Nusantara, U., & Kediri, P. (2023). Implementasi Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran PPKn Materi Nilai-nilai Pancasila Kelas V Sekolah Dasar. 2, 480–486.
- Riyoko, E., Julianto, N., Apraja, P. S., Puspita, N., Octariani, D., & Saputra, R. A. (2023). Model Multimedia Interaktif Materi Pembelajaran Passing Atas Bola Voli Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES)*, 5(02), 146–153. <https://doi.org/10.35724/mjpes.v5i02.5178>
- Ruegsegger, G. N., & Booth, F. W. (2018). Health Benefits of Exercise. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 8(7). <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a029694>
- Sahabuddin, Hakim, H., & Syahrudin. (2020). Meningkatkan Keterampilan Proses Passing Bawah Bolavoli Melalui Pembelajaran Kooperatif. *Jurnal Penjaskesrek*, 7(2), 204–217.
- Saputra, D. I. M., & Gusniar, G. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli melalui Bermain Melempar Bola. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.862>
- Siliwangi, J. P., Millah, H., Sudjarwo, I., Subekti, N., Jasmani, J. P., Keguruan, F., Pendidikan, I., & Siliwangi Tasikmalaya, U. (2018). SOSIALISASI ATURAN BEROLAHRAGA YANG BENAR SESUAI DENGAN RUMUS “TKPE” (Upaya Meningkatkan SDM Guru Olahraga SMA dan SMP di Lingkungan MGMP Kota Tasikmalaya). *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, 4(2), 157–160.
- Simanungkalit, E. (2016). *peningkatan hasil belajar passing bawah bola voli tipe student tim achievement divisionv SD Negeri 18 Pontianak Barat*. 1–23.
- Sulistiadinata, H. (2020). Meningkatkan keterampilan passing atas bola voli melalui media pembelajaran menggunakan alat bantu Improve volleyball passing skill though learning media using assistive devices. *Journal of Physical and Outdoor Education*, 2(2), 207–220.
- Suwarsiah, S., Santoso, H., & Achyani, A. (2021). Peranan Media Interaktif Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Biolova*, 2(2), 108–113. <https://doi.org/10.24127/biolova.v2i2.1107>
- Syahputra, F., & Maksum, H. (2020). The Development of Interactive Multimedia Learning in Information and Communication Technology Subjects. *Journal of Education Research and Evaluation*, 4(4), 428. <https://doi.org/10.23887/jere.v4i4.29931>
- Triana, P., Widowati, H., & Achyani, A. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Ipa Pada Materi Keseimbangan Lingkungan Dengan Mengintegrasikan Nilai-Nilai Keislaman Untuk Menumbuhkan Sikap Peduli Lingkungan. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 12(2), 163. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v12i2.4442>
- Interaktif (MMI) pada Kompetensi Dasar Metode Dasar Memasak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 3 Blitar. *E-Journal Boga*, 03(01), 89–99.
- Wilson. (2019). *HUBUNGAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR*. 2016, 9–30. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositori.unsil.ac.id/12993/13/13. BAB II.pdf
- Wulandari, D. (2022). Metode Pembelajaran Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar. *Aksioma Ad-Diniyah*, 10(1). <https://doi.org/10.55171/jad.v10i1.690>
- Yusmar. (2017). Upaya peningkatan teknik permainan bola voli melalui modifikasi permainan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.