

## Efektivitas penerapan media pembelajaran interaktif terhadap sikap kritis pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan

### *Effectiveness application of interactive learning media on critical thinking of physical education, sport, and health*

Tita Rizki Maulidia<sup>1,\*</sup>, Mochamad Ridwan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, 60213, Indonesia

[tita.18114@mhs.unesa.ac.id](mailto:tita.18114@mhs.unesa.ac.id); [mochamadridwan@unesa.ac.id](mailto:mochamadridwan@unesa.ac.id)

\*corresponding author

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan media pembelajaran interaktif terhadap berpikir kritis mata pelajaran pendidikan jasmani. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pre-Exsperimental* dengan tipe *One Group Pretest-Posttes*. Sampel dari penelitian ini yaitu 33 siswa kelas X BDP 1 SMKN 2 Buduran. Data yang diperoleh diuji dengan uji analisis deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, dan *Paired Sample T-test*. Hasil uji normalitas memiliki nilai *Sig. (2-tailed)* lebih dari  $> 0,5$  yaitu 0,907, yang dapat diartikan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal. Hasil *T-test* memiliki nilai *Sig. (2-Tailed)* kurang dari  $< 0,5$  yaitu 0,00, maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan media pembelajaran interaktif yang berupa *power point* yang di dalamnya terdapat video *slow motion* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran interaktif pada materi *passing* dalam permainan bola voli terdapat peningkatan pada keterampilan berpikir kritis peserta didik.

**Kata kunci:** *Media Pembelajaran, Interaktif, Berpikir Kritis, Pendidikan Jasmani..*

*This study aims to determine the effectiveness of interactive learning media on critical thinking in physical education subjects. This study used a pre-experimental research design with the type of one-group pretest-posttest. The sample of this research is 33 students of class X BDP 1 SMKN 2 Buduran. The data obtained were tested by descriptive analysis, normality, homogeneity, and paired sample t-test. The results of the normality test have a Sig value. (2-tailed) is more than  $> 0.5$  which is 0.907, which means that the data obtained is normally distributed. The results of the T-test have a Sig value. (2-Tailed) less than  $< 0.5$ , which is 0.00, it can be interpreted that there is a significant influence in the application of interactive learning media in the form of power points. There is a slow-motion video on students' critical thinking skills. So it can be concluded that the application of interactive learning media on passing material in volleyball games has increased students' critical thinking skills.*

**Keywords:** *Learning Media, Interactive, Critical Thinking, Physical Education.*

#### INFO ARTIKEL

**Riwayat Artikel:**

Diterima : 27 Oktober 2021

Disetujui : 7 November 2021

Tersedia secara *Online* November 2021

**Alamat Korespondensi:**

Tita Rizki Maulidia

Pendidikan Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

Surabaya

E-mail: [tita.18114@mhs.unesa.ac.id](mailto:tita.18114@mhs.unesa.ac.id)

## PENDAHULUAN

Perlunya meningkatkan kebugaran, aktivitas gerak dan tumbuh kembang pada anak dapat melalui pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJOK). PJOK dapat mendorong seseorang untuk memiliki ketertarikan dalam melaksanakan aktivitas yang dilakukan sehari-hari (Ridwan et al., 2020). PJOK, pada lingkungan sekolah dianggap dapat berperan sebagai salah satu langkah untuk membentuk pola hidup sehat dan aktif pada peserta didik dan juga

sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas fisik yang cukup untuk peserta didik (Zhan et al., 2021). PJOK merupakan serangkaian pembelajaran yang melibatkan aktivitas fisik, gerak, dan psikis, yang dapat dilakukan melalui aktivitas seperti games, ataupun permainan lainnya yang juga melibatkan aspek pengetahuan dan keterampilan (Haris, 2018). Melalui aktivitas fisik peserta didik dapat meningkatkan potensi dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotor, serta mendapatkan hal menarik yang mempengaruhi emosi, kecerdasan, kerjasama (Utama, 2011). Berdasarkan dari beberapa pernyataan tersebut PJOK merupakan suatu pembelajaran yang kompleks, selain dapat mengembangkan aspek keterampilan dan kebugaran pada diri peserta didik PJOK juga dapat mengembangkan aspek emosional, mental, dan sosial peserta didik agar mampu menyesuaikan diri dengan masyarakat dan lingkungan sekitarnya. Permainan bola besar salah satunya bola voli dapat dilakukan di rumah untuk meningkatkan aktivitas fisik.

Bola voli merupakan olahraga yang didalamnya terdapat dua tim yang saling berlawanan terdiri dari enam pemain. Beberapa keterampilan dasar didalamnya seperti servis, membendung, memukul, dan mengumpan (passing). Passing yaitu suatu keterampilan mengoper kepada teman sebagai tahap awal dari penyerangan. Berdasarkan cara pelaksanaan terbagi menjadi dua macam yaitu passing atas dan bawah (Ning, 2020). Pada proses pembelajaran ada banyak faktor kesulitan yang dialami oleh peserta didik yaitu suasana yang menjenuhkan serta penggunaan media yang belum sesuai (Hambali, 2016).

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang diterapkan dalam belajar mengajar yang sebelumnya bersifat abstrak dapat menjadi lebih konkrit pada saat proses pembelajaran, selain itu secara psikologis media pembelajaran juga dapat meningkatkan perkembangan psikologis peserta didik (Supriyono, 2018). Karena selama ini guru mata pelajaran PJOK hanya menyampaikan materi melalui penyampaian lisan ataupun melalui demonstrasi. Penggunaan media pembelajaran sangat penting bagi guru untuk menyampaikan pembelajaran dan materi kepada peserta didik selama proses pembelajaran (Wahyuningtyas & Sulasmono, 2020). Saat ini penerapan media yang sesuai dapat membantu daya tarik peserta didik dalam memahami serta mencari tahu tentang materi yang disampaikan, seperti halnya dengan menggunakan media pembelajaran interaktif.

Multimedia interaktif sendiri merupakan media yang dirancang dengan menggabungkan gambar, audio, teks, maupun animasi yang bertujuan untuk memperjelas hal yang sebelumnya belum dipahami menjadi lebih dipahami (Deliany et al., 2019). Media interaktif merupakan sebuah media pembelajaran yang dikemas menjadi satu kesatuan dengan memanfaatkan teknologi yang berada di dalam komputer. Media pembelajaran

interaktif dapat memberi stimulus dalam perkembangan peserta didik apabila digunakan dengan tepat dan tekun (Nobre et al., 2020). Media interaktif dapat digunakan untuk mempermudah belajar mengajar karena memberikan daya tarik bagi peserta didik selain itu memberikan keterangan baik yang diberikan oleh pendidik (Hapsari, 2017).

Salah satu contoh media pembelajaran interaktif adalah video slow motion. Slow motion sendiri merupakan sebuah gerakan yang dapat dilihat lebih lambat daripada gerakan biasanya, dengan menggunakan slow motion kita dapat dengan mudah mengamati gerakan yang diperagakan secara lebih jelas dan lebih rinci (Isra & Asnaldi, 2020). Guru dapat menggabungkan beberapa media seperti gambar dan video yang dapat dikemas menjadi satu, salah satu contohnya dengan memberikan sebuah power point (PPT) yang berisikan video slow motion gerakan passing, sehingga dapat diterima dengan baik oleh peserta didik dengan jelas dalam melihat gerakannya. Pada pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan media interaktif peserta didik harus memiliki sikap berpikir kritis untuk mengetahui materi yang disampaikan melalui video.

Keberhasilan proses pembelajaran memerlukan beberapa aspek yang saling berkesinambungan mulai dari guru, strategi pembelajaran, hingga media pembelajaran yang digunakan, dan tidak lupa dengan kemampuan dari peserta didik itu sendiri yang sama halnya dengan kemampuan kognitifnya (Juliantine & Arifin, 2018). Tidak hanya tentang keterampilan tetapi pengetahuan juga sangat penting diperhatikan dalam pembelajaran PJOK, melalui pembelajaran PJOK peserta didik dapat berlatih untuk memecahkan masalah, dari proses mengamati hingga menyimpulkan.

Mengajar peserta didik untuk memiliki sikap berpikir kritis dalam belajar mengajar menjadi sebuah tantangan yang paling utama dan cukup besar saat ini (Dekker, 2020). Berpikir kritis adalah cara seseorang dalam berpikir secara kompleks dengan memiliki tujuan dalam mengambil arah secara logis, dan dapat dijelaskan secara ilmiah yang sistematis meliputi kegiatan mengamati atau menganalisis, mensintesis, mengenali permasalahan yang ada dan cara pemecahan, setelah itu dapat menyimpulkan dan mengevaluasi (Prameswari et al., 2018). Berpikir kritis dapat mendorong peserta didik untuk dapat berinteraksi tentang sebuah informasi yang dapat memunculkan pro dan kontra untuk mengetahui kebenarannya, selain itu juga dapat menghasilkan sebuah ide baru sebagai alternatif sebuah masalah atau sebuah solusi (Florea & Hurjui, 2015).

Aktivitas fisik pada pembelajaran PJOK akan memberikan dorongan kepada peserta didik untuk belajar berpikir kritis, hal ini didapatkan ketika peserta didik mencoba gerakan

baru, setelah itu peserta didik akan ditantang untuk memberikan tanggapan dalam hal mencari solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan gerak, dan juga dapat memberikan inovasi untuk membuat permainan baru, dan juga dapat memikirkan permasalahan yang berkaitan dengan kebugaran jasmani (Dupri et al., 2019). Untuk meningkatkan sikap berpikir kritis pendidik harus dapat memberikan stimulus pada peserta didik, karena sikap berpikir kritis sangat penting didalam dunia pendidikan (Bayu et al., 2013). Oleh karena itu guru harus dapat mendukung terciptanya pola pikir yang kritis dengan berbagai cara dan strategi. Adapun tujuan utama dari penelitian ini yaitu mengetahui efektivitas penerapan media pembelajaran interaktif terhadap sikap berpikir kritis PJOK.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan yakni metode kuantitatif dengan metode eksperimen menggunakan desain pre-eksperimental. Metode eksperimen dilakukan untuk mengetahui suatu hubungan sebab akibat yang berasal dari variabel kontrol dan variabel independen (Setyanto, 2013). Bentuk metode pre-eksperimental yang dipilih yakni one-group pre-test post-test. Penelitian dilakukan dengan terlebih dahulu memberikan pre-test kemudian pemberian materi dengan menggunakan media interaktif, setelah itu peneliti memberikan materi dengan menggunakan media pembelajaran berupa media interaktif yang berbentuk power point (PPT) yang di dalamnya terdapat video slow motion kepada peserta didik. Untuk tahap akhir peneliti memberikan post-test kepada peserta didik.

Di dalam suatu penelitian, peneliti dapat dengan bebas menentukan anggota yang dapat digunakan sebagai objek untuk memperoleh banyak data (Timbowo, 2016). Populasi yang diambil yakni peserta didik kelas X SMKN 2 Buduran. Sampel merupakan bagian dari populasi penelitian yang dapat memberikan data dalam penelitian, sampel dapat digunakan ketika jumlah populasi dalam penelitian relatif lebih besar (Nurdiani, 2014). Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik simple random sampling, maka dapat di ambil sampel dari kelas X BDP 1 yang berjumlah 33 peserta didik.

Instrumen yang digunakan berupa angket metode tertutup yang digunakan dalam mengukur sikap berpikir kritis. Angket didalam penelitian ini merupakan adopsi dari (Mustafa, 2014), indikator yang digunakan didalam angket ini yaitu merumuskan masalah, menganalisis, melakukan evaluasi, terbuka terhadap kemungkinan, dan mengungkapkan sesuatu berdasarkan fakta. Hasil uji validitas dari angket ini sebesar 17 pertanyaan yang dinyatakan valid dan dengan nilai reabilitas koefisien alpha sebesar 0,846 yang masuk kedalam kriteria reabilitas sangat kuat, dengan menggunakan instrumen berupa angket dapat

mempermudah dalam pengumpulan data. Pengukuran jawaban yang berasal dari angket yang sudah diberikan kepada peserta didik dengan menggunakan skala likert. Skala likert adalah sebuah skala psikometrik pada umumnya digunakan di dalam angket (Setiono & Riwinoto, 2015). Dalam menanggapi pertanyaan yang diukur narasumber hanya dapat menentukan tingkat dari suatu pernyataan yang dapat dimulai dengan setuju sampai dengan tidak setuju. Penelitian ini menggunakan angket berupa google form yang akan dibagikan kepada peserta didik, mengingat bahwasannya saat ini sekolah dilaksanakan secara daring karena pandemi covid-19. Analisis data yang sudah diperoleh dari penelitian menggunakan uji analisis deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji paired sample T-test yang digunakan untuk melihat perubahan dari sikap berpikir kritis peserta didik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data dari penelitian disesuaikan dengan kebutuhan analisis data. Data yang dibutuhkan yaitu untuk mengukur sikap berpikir kritis pada materi bola voli yakni *passing* yang di ajarkan melalui penerapan media pembelajaran interaktif berupa PPT yang di dalamnya terdapat video *slow motion*. Hasil data nilai yang diperoleh akan dilakukan perhitungan dengan uji analisis deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, uji *paired sample t-test* melalui program SPSS 20.

**Tabel 1.** Hasil Uji Analisis Deskriptif

	Sebelum	Sesudah	Sampel Valid
<b>Sampel</b>	33	33	33
<b>Terendah</b>	42.00	45.00	
<b>tertinggi</b>	62.00	67.00	
<b>Rata-rata</b>	51.51	56.24	
<b>Std. Deviation</b>	4.58340	5.53416	

Tabel 1 memperlihatkan jumlah peserta didik yang mengikuti kegiatan eksperimen menggunakan media pembelajaran interaktif berupa PPT sebanyak 33 peserta didik. Nilai minimal yang di peroleh pada saat *pre-test* adalah 42, dan nilai maksimal yang diperoleh adalah 62, untuk rata-rata nilai siswa yang mengikuti pretest adalah 51,5152. Sedangkan didalam *post-test* nilai minimal yang didapatkan yaitu 45, dan nilai maksimalnya yaitu 67, untuk rata-rata nilai siswa yang mengikuti posttest adalah 56.2424.

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistik	Df	Sig
<b>sebelum</b>	0,090	33	0,200
<b>sesudah</b>	0,138	33	0,110

Tabel 2 memperlihatkan hasil uji normalitas dari pengukuran sikap berpikir kritis peserta didik berdistribusi normal dan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih dari  $>0,5$  yaitu 0,907. Maka dapat dikatakan data nilai dari sikap berpikir kritis peserta didik berdistribusi normal, oleh karena itu dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas.

**Tabel 3.** Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig
2,378	9	16	0,063

Tabel 3 menunjukkan hasil uji homogenitas dengan nilai *sig* 0,063, ketika *sig* yang diperoleh kurang dari  $<0,5$  dapat dikatakan data yang diperoleh merupakan data yang homogen, setelah itu akan dilanjutkan dengan uji t-test.

**Tabel 4.** Hasil Uji *paired sample T-Test*

Test	M	$\Delta$	t	Sig	$\alpha$	Simpulan
sebelum	51,51	4,73	3,982	0,000	0,05	Beda
sesudah	56,24					

Tabel 4 menjelaskan tentang hasil uji t-test, dengan hasil *sig 2-tailed* lebih kecil daripada  $<0,5$  yakni 0,000, dalam hal dapat dikatakan ada pengaruh yang signifikan dalam penerapan media pembelajaran interaktif berupa PPT yang di dalamnya terdapat video *slow motion* terhadap sikap berpikir kritis.

Perbedaan nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis dapat dilihat dari nilai yang sudah diperoleh. Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan terdapat bahwa ada peningkatan sikap berpikir kritis yang dapat dibuktikan dari uji *paired sample T-test*, maka diartikan jika terdapat pengaruh yang signifikan terhadap sikap berpikir kritis peserta didik dengan menerapkan media interaktif menggunakan PPT dengan video *slow motion*. Berdasarkan hasil pengujian terdapat perbedaan nilai *pre-test* dan *post-test*, nilai tersebut diambil sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran dengan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan PPT dengan video *slow motion*.

Keunggulan media interaktif yaitu dapat memvisualisasikan gerakan *passing* yang sebelumnya sulit untuk dipahami dengan menggunakan media berupa PPT, gambar, video *slow motion* yang dapat menjadi variasi untuk pemahaman dan stimulus bagi peserta didik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari (Sa'adah et al., 2020) media pembelajaran dapat memberikan stimulus dalam proses pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan juga dapat merangsang peserta didik dalam berpikir. Media pembelajaran interaktif memiliki beberapa nilai lebih seperti dapat membantu memahami materi yang sedang diajarkan, dan juga dapat membantu peserta didik untuk memecahkan masalah yang didapat



pada saat proses pembelajaran, karena menurut hasil penelitian dari (Batubara, 2015) memperlihatkan pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif yang memiliki dampak baik bagi proses belajar mengajar. Apabila peserta didik memiliki pemahaman konsep yang baik dalam pembelajaran, akan dapat mempengaruhi sikap berpikir kritis dari dalam dirinya, hal ini sejalan dengan penelitian (Surachman et al., 2014) menyimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dapat melatih dan meningkatkan sikap berpikir kritis peserta didik, selain itu juga dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik dalam pembelajaran.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan dan analisis data pada pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya peningkatan dari penerapan media interaktif dengan media PPT yang di dalamnya terdapat video slow motion terhadap sikap kritis peserta didik yang dapat dilihat dari nilai rata-rata pre-test dan post-test, dan juga terdapat pengaruh yang signifikan dalam sikap kritis peserta didik, dapat dilihat dari hasil uji t-test dengan nilai sig. 2-tailed lebih kecil daripada  $<0,5$  yaitu 0,000, yang berarti terdapat pengaruh dari penerapan media pembelajaran interaktif terhadap sikap kritis peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, H. H. (2015). Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Materi Operasi Bilangan Bulat Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Materi Operasi Bilangan Bulat INFORMASI. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31602/muallimuna.v1i1.271>
- Bayu, W. I., Suroto, & Maksum, A. (2013). Play-Based Learning to Enhance Critical Thinking Capabilities. *Anima*, 28(2), 96–103. [https://www.researchgate.net/publication/303913388\\_Play-Based\\_Learning\\_to\\_Enhance\\_Critical\\_Thinking\\_Capabilities](https://www.researchgate.net/publication/303913388_Play-Based_Learning_to_Enhance_Critical_Thinking_Capabilities)
- Dekker, T. J. (2020). Teaching critical thinking through engagement with multiplicity. *Thinking Skills and Creativity*, 37(July), 100701. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100701>
- Deliany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). Penerapan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Educare*, 17(2 SE-Research), 90–97. <https://doi.org/https://doi.org/10.36555/educare.v17i2.247>
- Dupri, D., Nazirun, N., & SM, N. R. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pendidikan Jasmani. *Journal Sport Area*, 4(2), 318. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(2\).3760](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(2).3760)
- Florea, N. M., & Hurjui, E. (2015). Critical Thinking in Elementary School Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180(November 2014), 565–572. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.161>
- Hambali, S. (2016). Pembelajaran Passing Bawah Menggunakan Metode Bermain Pada

- Permainan Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(1), 58–70.
- Hapsari, A. E. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Berbantuan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i1.p1-9>
- Haris, I. N. (2018). Model pembelajaran peer teaching dalam pembelajaran pendidikan jasmani. *Biomatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(1), 1–8. [www.ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP/article/download/191/170](http://www.ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP/article/download/191/170)
- Isra, Z., & Asnaldi, A. (2020). Analisis Koordinasi Teknik Jump Smash Pemain Bulutangkis PB. Formula Padang Panjang. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 12(1), 45–55. <https://doi.org/10.17509/jko-upi.v12i1.24013>
- Juliantine, T., & Arifin, F. (2018). Performance, The Effect of Learning Model and Intelligence Quotient on Critical Thinking and Handball Games. *Pendidikan Jasmani Olahraga*, 3(1), 122–128. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v4i1.16100>
- Mustafa, A. Indra. (2014). Pengaruh berpikir kritis, kecakapan sosial, dan kemampuan metakognitif terhadap motivasi bertechnopreneurship siswa kelas XII program keahlian elektronika industri smk negeri 3 wonosari. In *Berpikir Kritis Dan Motivasi Pendidikan* (Vol. 53, Issue 9). [https://www.cambridge.org/core/product/identifier/CBO9781107415324A009/type/book\\_part](https://www.cambridge.org/core/product/identifier/CBO9781107415324A009/type/book_part)
- Ning A. (2020). Permainan Bola Voli Dengan Menggunakan Bola Standard Dan Tidak Standard Pada Peserta Didik Kelas XI IPS 4 SMA Negeri 1 OKU. *Jurnal Edukasi*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.51836/je.v6i1.18>
- Nobre, J. N. P., Vinolas, B., Santos, J. N., Santos, L. R., Pereira, L., Guedes, C., Ribeiro, R. F., Luzia, R., & Morais, D. S. (2020). Quality of interactive media use in early childhood and child development : a multicriteria analysis. *Jornal de Pediatria*, 96(3), 310–317. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.11.015>
- Nurdiani, N. (2014). Teknik Sampling Snowball dalam Penelitian Lapangan. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 5(2), 1110. <https://doi.org/10.21512/comtech.v5i2.2427>
- Prameswari, S. W., Suharno, S., & Sarwanto, S. (2018). Inculcate Critical Thinking Skills in Primary Schools. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 1(1), 742–750. <https://doi.org/10.20961/shes.v1i1.23648>
- Ridwan, M., Sudibyoy, & Kartiko, D. C. (2020). Aktivitas permainan, cuaca, dan motivasi siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani. *Journal of Sport Education (JOPE)*, 2(2), 40–46. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31258/jope.2.2>
- Sa'adah, M., Suryaningsih, S., & Muslim, B. (2020). Pemanfaatan multimedia interaktif pada materi hidrokarbon untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(2), 184–194. <https://doi.org/10.21831/jipi.v6i2.29680>
- Setiono, M. A., & Riwinoto. (2015). Analisa Pengaruh Visual Efek terhadap Minat Responden Film Pendek Eyes For Eyes pada bagian Pengenalan Cerita (Part 1) dengan Metode Skala Likert. *Jurnal Komputer Terapan*, 1(2), 29–36. [jurnal.pcr.ac.id/index.php/jkt/article/view/55](http://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jkt/article/view/55)
- Setyanto, A. E. (2013). Memperkenalkan Kembali Metode Eksperimen dalam Kajian



- Komunikasi. *Jurnal ILMU KOMUNIKASI*, 3(1), 37–48.  
<https://doi.org/10.24002/jik.v3i1.239>
- Supriyono. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, II(1), 43–48.  
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpd/article/view/6262/3180>
- Surachman, M., Muntari, M., & Savalas, L. R. T. (2014). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Xi Pada Materi Pokok Sistem Koloid. *Jurnal Pijar Mipa*, 9(2), 62–67. <https://doi.org/10.29303/jpm.v9i2.46>
- Timbowo, D. (2016). Manfaat Penggunaan Smartphone Sebagai Media Komunikasi (Studi pada Mahasiswa Jurusan Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Sam Ratulangi). *E-Journal "Acta Diurna,"* V(2), 1–13.
- Utama, A. M. B. (2011). Pembentukan Karakter Anak Melalui Aktivitas Bermain Dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 8(1), 1–9.  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jppi/article/view/3477>
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.77>
- Zhan, X., Clark, C. C. T., Bao, R., Duncan, M., Hong, J. T., & Chen, S. T. (2021). Association between physical education classes and physical activity among 187,386 adolescents aged 13–17 years from 50 low- and middle-income countries. *Jornal de Pediatria*, 97(5), 571–578. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2020.11.009>