

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA TERHADAP HASIL BELAJAR GERAK MANIPULATIF SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR ANGKASA LANUD PADANG

Nurhusnul Khatimah¹, Hendri Neldi², Khairuddin³, Asep Sujana⁴

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

timakhatimah@gmail.com, hendrineldi@fik.unp.ac.id, khairuddins@gmail.com, asepsw@fik.unp.ac.id,

<https://doi.org/10.24036/JPDO.7.12.2024.1053>

Kata kunci : Hasil Belajar, Multimedia, Gerak Manipulatif

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh penggunaan multimedia pada mata pelajaran gerak manipulatif di kelas IV Sekolah Dasar Angkasa Lanud. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (quasi-experimental), bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap subjek penelitian. Penelitian eksperimen dapat dilakukan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat dari dilakukannya perlakuan. Pada penelitian ini menggunakan desain jenis One-Group Pretest-Posttest Design. penelitian ini bertujuan untuk melihat hasil belajar sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan (treatment). Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan multimedia berbasis video pembelajaran. Data penelitian ini dikumpulkan dengan teknik tes dan dokumentasi. Data yang sudah didapat akan dianalisis melalui teknik analisis data kuantitatif.

Setelah dilakukan penelitian mendapatkan hasil yaitu pada Pre-test kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 65,77. Setelah diberikan perlakuan atau treatment pada kelas eksperimen yang menggunakan multimedia berbasis video pembelajaran terdapat perbedaan hasil rata-rata antara Pre-test dan Post-test. Kelas eksperimen yang menggunakan multimedia memiliki rata-rata Post-test 81,54. Berdasarkan perbedaan nilai rata-rata kelas eksperimen yang diperoleh terlihat bahwa dari kondisi pertama hingga terakhir mengalami peningkatan hasil belajar. Dengan demikian, melalui hasil analisis data tersebut rumusan masalah penelitian ini terjawab, yaitu pengaruh media belajar berbasis multimedia terhadap hasil belajar gerak manipulatif di kelas IV Sekolah Dasar Angkasa Lanud Padang.

Keywords : *Learning Outcomes, Multimedia, Manipulative Movement*

Abstract : *This study aims to see if there is an effect of multimedia use on manipulative movement subjects in grade IV of Angkasa Lanud Elementary School.*

The type of research that is proposed is quasi-experimental research, aiming to determine the influence of a treatment on the research subject. Experimental research can be carried out to determine the cause-effect relationship of the treatment. In this study, a One-Group Pretest-Posttest Design type was used. This study aims to see the learning outcomes before and after being given treatment. The experimental class was given treatment using multimedia based on

learning videos. The data of this study was collected by test and documentation techniques. The data that has been obtained will be analyzed through quantitative data analysis techniques. After the research was carried out, the results were obtained, namely in the pre-test, the experimental class obtained an average score of 65.77. After being given treatment or treatment in an experimental class that uses video-based multimedia, there was a difference in the average results between Pre-test and Post-test. The experimental class that uses multimedia has an average Post-test of 81.54. Based on the difference in the average score of the experimental class obtained, it can be seen that from the first condition to the last, there is an increase in learning outcomes. Thus, through the results of the data analysis, the formulation of this research problem was answered, namely the influence of multimedia-based learning media on manipulative movement learning outcomes in grade IV of Angkasa Lanud Padang Elementary School.

PENDAHULUAN

Penyampaian materi dan kelancaran interaksi komunikasi antara guru dan siswa sangat menentukan keberhasilan seorang guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Komunikasi antara guru dan siswa akan berjalan lancar dalam proses pembelajaran jika media maupun fasilitas di sekolah cukup memadai (Dewi 2019).

Siswa akan tertarik mengikuti pembelajaran ketika guru menggunakan media yang baik dan menyenangkan hasil belajar ialah sebuah kompetensi atau kemampuan tertentu yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar dan meliputi keterampilan kognitif, afektif, maupun psikomotor (Ayu Desy N. Endah Lulup T P. dan Suharsono Naswan, 2014).

Pendidikan jasmani dan kesehatan (penjaskes) pada hakekatnya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan secara keseluruhan yang pada pelaksanaannya mengutamakan aktivitas jasmani dan kesehatan. hidup sehat menuju pada pertumbuhan dan perkembangan jasmani.

Pembelajaran yang dialami oleh para peserta didik terkadang mengalami sebuah kesulitan dalam menguasai materi atau menguasai dalam kegiatan pembelajaran lainnya.

Hal itu terjadi karena kurangnya seorang peserta didik untuk tetap fokus memperhatikan seorang pengajar dalam memberikan materi atau bahan ajar. (ASNALDI, Arie, 2020).

Pada proses pembelajaran hendaknya guru mampu memberikan motivasi terhadap peran kehidupan siswa. Kurang menariknya kegiatan proses pembelajaran dapat memicu kebosanan dan menurunkan minat siswa dalam belajar, serta kurangnya bahan belajar tambahan di luar kegiatan sekolah. (Novitasari et al., 2017).

Kebutuhan media pembelajaran pendidikan jasmani menjadi hal yang sangat vital dan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu pembelajaran. Dalam pembelajaran PJOK, media pembelajaran memiliki manfaat yang signifikan terhadap suatu proses pembelajaran di sekolah (Sipayung & April, 2024)

Banyak hal yang dapat dilakukan oleh guru PJOK dalam mengoptimalkan pembelajaran PJOK di sekolah, salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia. (Pamungkas, 2022)

Media pembelajaran berfungsi sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa untuk memperoleh pesan dan informasi yang diberikan oleh guru sehingga materi pembelajaran dapat lebih meningkat dan membentuk pengetahuan bagi siswa (Nurrita, 2018).

Selain dapat menggantikan tugas guru sebagai penyaji materi (penyalur pesan) media juga memiliki potensi untuk membantu siswa dalam meningkatkan motivasi (Jabril et al., 2023). Media pembelajaran harus bisa meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Kurniawan & Wahyuri, 2022).

Multimedia pembelajaran merupakan salah satu kebutuhan dalam proses pembelajaran. (Haris,2022).

Menurut Asnawir dan Basyiruddin Ustman (Masturoh & Anggita, 2018) dalam bukunya media pembelajaran menggunakan media dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan motivasi dan merangsang siswa untuk belajar.

Setelah peneliti melakukan observasi di Sekolah Dasar Angkasa Lanud Padang, Kurikulum yang digunakan yaitu Kurikulu m merdeka belajar. Guru menggunakan media pembelajaran konvensional seperti, buku paket dan buku LKS.

Dari penggunaan media tersebut peneliti melihat siswa merasa bosan ketika mengikuti pembelajaran di kelas, sehingga belum membuahkan hasil belajar yang baik, Ini ditunjukkan dari hasil belajar siswa dapat dianalisis bahwa untuk kelas IV.1 Sekolah Dasar Angkasa 1 Lanud Padang dari 26 siswa.

Siswa yang mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal adalah sebanyak 11 orang siswa dengan presentase sebesar 42,30%, maka perlu pembaruan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media konvensional dan multimedia sebagai media pembelajaran agar menghasilkan hasil belajar yang baik.

Penggunaan media konvensional, seperti buku teks, papan tulis, dan alat peraga sederhana, telah lama digunakan dalam pembelajaran di sekolah (Khoiruddin, 2016:4). Selain media konvensional ada media yang lebih

terbaru yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran, seperti multimedia.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasi-experimental), bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap subjek penelitian. Penelitian eksperimen dapat dilakukan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat dari dilakukannya perlakuan.

Penelitian dengan pendekatan eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara faktor yang sengaja ditimbulkan oleh penelitian (Tasmara T, 2001).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yaitu jenis One-Group Pretest-Posttest Design. Dalam penelitian ini, hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (treatment). Adapun desain penelitian ini adalah sebagai berikut :

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
X1 ₀	Multimedia	X1 ₁

Pre-test merupakan tes yang dilakukan sebelum eksperimen atau pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan awal atau kemampuan siswa terhadap materi yang akan diajarkan.



Gambar 1. Pre-test

Sumber : Dokumentasi penelitian

Setelah dilakukannya pre-tets, dilanjutkan dengan memberi perlakuan terhadap sampel tentang pembelajaran gerak dasar manipulatif materi gerak manipulatif yang terdapat unsur gerak (melempar, menangkap, menendang, memukul bola) dilakukan dengan menggunakan multimedia berbasis video pembelajaran.



Gambar 2 Pemberian perlakuan
Sumber : Dokumentasi penelitian

Setelah diberi perlakuan berupa video pembelajaran mengenai gerak dasar manipulatif dilanjutkan dengan pos-test, merupakan tes yang dilakukan setelah diperinya perlakuan pembelajaran untuk mengetahui seberapa besar peningkatan pengetahuan atau kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan atau pembelajaran.



Gambar 3 Pos-test

Sumber : Dokumentasi penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas penggunaan media pembelajaran menggunakan multimedia dan variabel terikat adalah hasil belajar siswa. Populasi yang digunakan pada penelitian ini seluruh kelas IV di Sekolah Dasar Angkasa Lanud Padang yang berjumlah 26 orang.

Instrumen penelitian yang digunakan tes berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi manipulatif. Prosedur pada penelitian berupa pre-test – perlakuan – Post-test. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif

ANALISIS DATA

1. Deskripsi Data

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2024 – 8 Agustus 2024. Penelitian berjalan sesuai dengan ATP dan Modul yang sudah dibuat oleh peneliti. Penelitian ini akan memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen menggunakan multimedia.

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Angkasa Lanud Padang dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas IV-1 yang memiliki siswa berjumlah 26 orang siswa. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan video pembelajaran sebagai multimediana. Data penelitian diperoleh melalui dokumentasi dan tes.

Metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui daftar nama siswa, dan nilai PH untuk kelas IV-1. Tes digunakan peneliti untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda.

Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil kemampuan akhir siswa kelas eksperimen setelah mendapat perlakuan yang berbeda. Data Post-test ini diperoleh dari tes tertulis berbentuk uraian sebanyak 20 butir soal. Tes yang digunakan peneliti adalah tes hasil belajar gerak manipulatif siswa kelas IV.

Pelaksanaan penelitian, peneliti menerapkan proses pembelajaran sesuai dengan ATP dan Modul yang telah dibuat dan dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga

Kesehatan. Soal post-tes diberikan pada pertemuan pertama.

Pertemuan pertama pada tanggal 17 Juli 2024 peneliti memulai langkah pembelajaran dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Kegiatan inti dimulai dengan peneliti memberikan soal Pre-test berupa soal objektif yang dipakai guru sebanyak 20 butir.

Pertemuan kedua, pada tanggal 18 Juli 2024 peneliti melakukan tanya jawab dengan siswa terkait materi yang sudah dikerjakan mengenai materi gerak maipulatif dan melakukan tanya jawab mengenai materi aktivitas gerak manipulatif.

Pertemuan ketiga, pada tanggal 19 juli 2024 peneliti mulai memberikan materi gerak manipulatif dengan menggunakan multimedia yaitu menampilkan vidio pembelajaran sesuai dengan perangkat ajar yang di pakai guru dikelas IV.

Peneliti mulai menjelaskan materi gerak manipulatif menggunakan multimedia dengan materi menampilkan vidio pembelajaran gerak melempar dan menangkap bola.

Pertemuan ke empat, pada tanggal 22 Juli 2024 peneliti melakukan tanya jawab mengenai materi sebelumnya, lalu melanjutkan materi pada gerak manipulatif yaitu menampilkan vidio pembelajaran dengan materi mengidentifikasi gerak menendang dan menahan bola.

Pertemuan ke lima, pada tanggal 23 Juli 2024, peneliti melakukan pengulangan materi dengan menampilkan vidio pembelajaran pada materi gerak melempar dan menangkap bola.

Peneliti memberikan pertanyaan mengenai materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Pada pertemuan ke lima ini peneliti melihat kemajuan siswa dalam menjawab pertanyaan yang peneliti

berikan, dimana pada pertemuan kedua hanya sedikit siswa yang bisa menjawab pertanyaan peneliti.

Pertemuan ke enam pada tanggal 24 Juli 2024, peneliti melakukan pengulangan materi dengan menampilkan vidio pembelajaran pada materi mengidentifikasi gerak menendang dan menahan bola.

Pertemuan ke tujuh, pada tanggal 25 Juli 2024, peneliti membahas materi yang sudah dipelajari dengan melakukan tanya jawab tanpa memberikan vidio pembelajaran. Terlihat dari beberapa siswa sudah mulai memahami materi yang peneliti berikan tanpa melihat vidio pembelajaran.

Pertemuan ke delapan, pada tanggal 29 Juli 2024, peneliti melakukan Post-test dengan memberikan soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran yaitu materi manipulatif sesuai dengan soal Penilaian Harian yang di pakai oleh guru untuk melihat hasil belajar siswa setelah mempelajari materi gerak manipulatif.

2. Analisis Deskriptif

<i>pre test eksperimen</i>	
Mean	65,77
Standard Error	1,85
Median	65
Mode	65
Standard Deviation	9,45
Sample Variance	89,38
Kurtosis	-0,69
Skewness	0,22
Range	35
Minimum	50
Maximum	85
Sum	1710
Count	26

Berdasarkan hasil analisis tabel hasil rata-rata Pre-test kelas eksperimen 65,77. Nilai terendah dari kelas eksperimen adalah 50 sedangkan nilai tertinggi dari kelas eksperimen adalah 85.

Data berdistribusi normal apabila nilai *Skeness* dan *Kurtosis* berada diantara (-2 sampai dengan 2). Jadi pada tabel diatas maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

<i>Pos test eksperimen</i>	
Mean	81,54
Standard Error	1,64
Median	85
Mode	85
Standard Deviation	8,34
Sample Variance	69,54
Kurtosis	-0,67
Skewness	-0,53
Range	30
Minimum	65
Maximum	95
Sum	2120
Count	26

Dari tabel di atas didapatkan hasil rata-rata pada kelas eksperimen 81,54. Nilai terendah dari kelas eksperimen adalah 70 sedangkan nilai tertinggi dari kelas eksperimen adalah 95. Berdasarkan hasil nilai dari tabel di atas sebelum dan sesudah dilakukannya perlakuan terdapat hasil belajar yang berbeda.

Data berdistribusi normal apabila nilai *Skeness* dan *Kurtosis* berada diantara (-2 sampai dengan 2). Jadi pada tabel diatas maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

3. Uji Paired sample t-test

	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
<i>Kelas Eksperimen</i>	<i>eksperimen</i>	<i>eksperimen</i>

Mean	65,77	81,54
Variance	89,38	69,54
Observations	26	26
Pearson		
Correlation	0,90	
Hypothesized		
Mean Difference	0	
df	25	
t Stat	-19,28	
P(T<=t) one-tail	0,00	
t Critical one-tail	1,71	
P(T<=t) two-tail	0,00	
t Critical two-tail	2,06	

Berdasarkan tabel diperoleh nilai two-tail sebesar $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata rata hasil belajar siswa untuk Pre-test kelas eksperimen dan Pos-test kelas eksperimen menggunakan multimedia.

Berdasarkan pembahasan tabel diatas dapat disimpulkan ada pengaruh penggunaan multimedia terhadap hasil belajar siswa, ini dapat dilihat dari tabel dibawah hasil rata-rata Pre-test kelas eksperimen yaitu 65,77 dan setelah diberikannya perlakuan hasil rata-rata pada kelas eksperimen meningkat menjadi 81,54 .

Maka terdapat pengaruh penggunaan media multimedia terhadap hasil belajar siswa, berdasarkan dari hasil analisis data yang sudah dilakukan maka menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang diberi perlakuan dengan multimedia.

Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil Post-test untuk kelas eksperimen atau kelas yang diberikan perlakuan menggunakan multimedia adalah 81,54 yang sebelum diberikan perlakuan memiliki rata-rata 65,77 maka dapat disimpulkan bahwa multimedia berpengaruh terhadap hasil belajar manipulatif.

PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil analisis data, secara keseluruhan penggunaan multimedia menunjukkan adanya pengaruh media belajar berbasis multimedia terhadap hasil belajar manipulatif di kelas IV Sekolah Dasar Angkasa Lanud Padang.

Adanya pengaruh penggunaan multimedia terhadap hasil belajar dipengaruhi oleh pemberian perlakuan berupa video pembelajaran yang berisi materi tentang gerak manipulatif.

Penggunaan multimedia sangat berpengaruh terhadap hasil belajar karena sesuai dengan karakteristik multimedia yaitu tipe pembelajaran yang bervariasi sehingga siswa tidak merasa jenuh saat menerima materi dari yang diajarkan guru.

Hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap, keterampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku (Nurrita, 2018)

Salah satu faktor yang bersumber dari luar adalah penggunaan media pembelajaran yang sesuai, menarik dan mudah dipahami (Malinda, 2020:43). Dengan demikian dalam pembelajaran harus adanya sebuah media yang mendukung, salah satu contohnya multimedia.

Multimedia adalah suatu kombinasi data atau media untuk menyampaikan suatu informasi sehingga informasi itu tersaji dengan lebih menarik. Penyampaian bahan ajar secara interaktif dapat mempermudah pembelajar karena didukung oleh berbagai aspek seperti suara, video, animasi, teks, dan grafik Pengembangan (fikri & Madona, 2018 : 31).

Kelebihan dari multimedia adalah sistem pembelajaran lebih interaktif dan inovatif, mampu menimbulkan rasa senang

selama proses pembelajaran, mampu memvisualisasikan materi yang abstrak.

Melalui pembahasan penelitian ini dapat memberikan keyakinan bahwa penggunaan multimedia berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di Sekolah Dasar Angkasa Lanud Padang.

Karena berdasarkan studi pendahuluan hasil belajar siswa tidak mencapai standarisasi karena guru hanya menggunakan media konvensional dalam pembelajaran. Pada Pre-test pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 65,77.

Setelah diberikan perlakuan atau treatment pada kelas eksperimen yang menggunakan multimedia terdapat perbedaan hasil rata-rata. Kelas eksperimen yang menggunakan multimedia memiliki rata-rata Post-test 81,54.

Berdasarkan perbedaan nilai rata-rata antara Pre-test dan Post-test kelas eksperimen yang diperoleh terlihat bahwa dari kondisi pertama hingga terakhir mengalami peningkatan hasil belajar.

Dengan demikian, melalui hasil analisis data tersebut rumusan masalah penelitian ini terjawab, yaitu pengaruh media belajar berbasis multimedia terhadap hasil belajar gerak manipulatif di Kelas IV Sekolah Dasar Angkasa Lanud Padang.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan peneliti tentang pelaksanaan penelitian di Sekolah Dasar Angkasa Lanud Padang untuk melihat Pengaruh Penggunaan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Gerak Manipulatif, maka dapat ditarik kesimpulan: Penggunaan multimedia berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar Pre-test yang bernilai 65,77.

Setelah diberikan perlakuan menggunakan multimedia, didapatkan rata-rata hasil belajar siswa pada post-tes senilai 81,54. Terdapat selisih nilai rata-rata yang cukup jauh sebelum diberikannya perlakuan menggunakan multimedia. Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan multimedia lebih tinggi.

Hal ini didapatkan dari hasil analisis data penelitian yang sudah diuraikan pada Bab IV. Rata-rata setelah diberikannya perlakuan (Pos-test) pada kelas eksperimen adalah 81,54. yang dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan multimedia berpengaruh pada hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu Desy N. Endah Lulup T P. dan Suharsono Naswan. (2014). Pengaruh Motivasi Belajar dan Aktivitas Belajar Spiritual Hasil Belajar Akuntansi. *Jurnal Ekonomi*, 4(1), 4.
- ASNALDI, Arie. Meningkatkan keterampilan passing atas bola voli melalui media pembelajaran menggunakan alat bantu. *Journal of Physical and Outdoor Education*, 2020, 2.1: 23-35.
- Malinda, F. D. (2020). *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Media Konvensional Dan Multimedia Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 03 Jembrana Tahun Pelajaran 2019/2020*.
- Dewi, Y. A. P. (2019). Hubungan Gaya Komunikasi Guru Terhadap Tingkat Keefektifan Proses Pembelajaran. *Purwadita: Jurnal Agama Dan Budaya*, 3(2), 71-78.
<http://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/Purwadita>
- Jabril, Pitnawati, Neldi, H., & Sari, D. N. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga (PJOK) di Sekolah Menengah Pertama (SMP) se-Kecamatan Koto Tangah. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 6(5), 99-106
- Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). *Pengaruh Media Belajar Berbasis Multimedia Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ipa Min Sei Mati Kecamatan Medan Labuhan*.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03, 171-187.
- Rianto, B., Ridha, M. R., & Alsa, I. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Mata Pelajaran Pjok Di Sma N 1 Tembilahan. *Jurnal Tekno Kompak*, 16(1), 175. <https://doi.org/10.33365/jtk.v16i1.1373>
- Haris, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Pada Meteri Sepakbola Berbasis Multimedia Untuk Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal JPDO*, 5(4), 8-13.
<http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/745%0Ahttp://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/download/745/288>
- Kurniawan, R., & Wahyuri, A. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran PJOK Pada Materi Sepakbola Untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII Berbasis Multimedia. *Jurnal JPDO*, 5(4), 1-7.
<http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/744%0Ahttp://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/download/744/288>
- Lovita, L., Asnaldi, A., & Sepriadi, Sepriadi, R.

- (2023). Hubungan Kebugaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Siswa Putra. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 6(4), 34–4 Novitasari, Desi. *Meningkatkan Hasil Belajar Tari Siswa dengan Menggunakan Media Audiovisual di Kelas VII A di SMPN 33 Muaro Jambi*. Diss. Universitas Negeri Padang, 2022.
- Novitasari, Desi, Sawitri Komarayanti, and Gatot Sugeng Purwono. "Pengaruh media pembelajaran berbasis edmodo terhadap motivasi siswa the effect of edmodo-based media learning about student motivation." (2017).
- Bermuatan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(2), 441–452. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i2.2823> fikri, hasnul, & Madona, ade sri. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia interaktif. In *Penerbit Samudera biru* (Vol. 13, Issue 1).
- Hanifa, I., & Astuti, F. (2022). Perbedaan Hasil Belajar Seni Tari Menggunakan Multimedia Interaktif Dengan Media Konvensional Pada Siswa Di SMP N 1 Talamau Differences in Dance Learning Outcomes Using Interactive Multimedia With Conventional Media in Students in SMP N 1 Talamau. *Jurnal Sendrratasik* Issn: 2302-3201, 11, 391–401. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/sendratasik/user>
- Pamungkas, Sultan Adi, et al. "Pengembangan Media Pembelajaran Pjok Berbasis Multimedia di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Padang." *Jurnal JPDO 5.7* (2022): 144-150.
- Harahap, M. H. N. (2020). Perana Model Pembelajaran Pjok Sekolah Dasar Pjok. *Seminar & Conference Nasional ...*, 229–232.
- Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). PENGARUH Media Belajar Berbasis Multimedia Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ipa Min Sei Mati Kecamatan Medan Labuhan.
- Mikael, A., Ketaren, A., & Kanca, I. N. (2021). Efektivitas Proses Pembelajaran Luring Peserta Didik Luar Asrama Terhadap Hasil Belajar Pjok. *Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 29–40.
- Putra, S., & wahyuri, asep. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan SMP Negeri 01 Muko-Muko Kelas VIII. Ariyani Raharjo, A. S., Rufi'i, R., & Hartono, H. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif
- Sipayung, S., & April, Y. (2024). Sipayung, April Yesaya. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Gadget Dan Media Audio Visual Serta Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar PJOK Peserta di dik Kelas 8 Di SMPN 4 Kandis. Diss. Pasca Sarjana, 2024.