

**PENGGUNAAN *CAR MECHANIC SIMULATOR* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SEKOLAH  
MENENGAH KEJURUAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di  
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Oleh:  
Aldion Najib Pangestu  
E0551. 1801580

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2023**

**PENGGUNAAN *CAR MECHANIC SIMULATOR* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SEKOLAH  
MENENGAH KEJURUAN**

Oleh:  
Aldion Najib Pangestu

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat mendapatkan gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

©Aldion Najib Pangestu 2023  
Universitas Pendidikan Indonesia  
September 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
Dengan cetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Aldion Najib Pangestu**  
**E0551. 1801580**

**PENGUNAAN *CAR MECHANIC SIMULATOR* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SEKOLAH  
MENENGAH KEJURUAN**

Disetujui dan disahkan oleh:  
Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Dedi Rohendi, M.T.  
NIP. 19670524 199302 1 001

Dosen Pembimbing II



Ramdhani, M.Eng.  
NIP. 920200819940221101

Mengetahui  
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin  
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Yavat, M.Pd.  
NIP. 19680501 199302 1 001

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**PENGGUNAAN CAR MECHANIC SIMULATOR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, September 2023



Aldion Najib Pangestu  
NIM.1801580

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dihaturkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul “Penggunaan *Car Mechanic Simulator* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di Sekolah Menengah Kejuruan”. Skripsi ini telah disusun guna memenuhi salah satu persyaratan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.

Proses penyusunan dan penulisan skripsi ini tentu saja tidak terlepas dari dukungan serta motivasi yang diberikan oleh berbagai pihak yang terlibat, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada momentum ini, saya ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang tulus kepada seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan dukungan selama perjalanan penyelesaian skripsi ini. Semoga segala kebaikan yang mereka berikan mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah SWT.

Mengingat kemampuan dan keterbatasan yang penulis miliki, dengan demikian penulis menerima kritik dan saran yang membangun, sebagai sarana untuk memperbaiki diri dan meningkatkan pemahaman di masa yang akan datang. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan khususnya bagi penulis, terutama dalam kontribusi terhadap keilmuan.

Bandung, September 2023



Aldion Najib Pangestu

NIM. 1801580

## UCAPAN TERIMA KASIH

Proses penyusunan skripsi ini tentu saja tidak dapat dipisahkan dari bantuan dan dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada peneliti. Oleh karena itu dengan penuh rasa hormat, peneliti ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Refdikal dan Ibu Enni Sumarni, orang tua dari peneliti atas dukungan dan doanya yang konsisten, telah membantu memudahkan penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Dedi Rohendi, M.T., sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan peneliti ilmu, panduan, nasihat, dan semangat yang sangat berarti selama penyusunan skripsi berlangsung.
3. Bapak Ramdhani, M.Eng., sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan peneliti pengetahuan, arahan, masukan, dan dorongan yang berharga selama proses penulisan skripsi berlangsung.
4. Bapak Dr. Yayat, M.Pd., yang menjabat sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI
5. Bapak Apri Wiyono, S.Pd., M.T., yang telah menjadi Dosen Pembimbing Akademik peneliti selama perkuliahan.
6. Bapak Adi Gunawan, S.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMK Negeri 6 Bandung yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di SMK Negeri 6 Bandung.
7. Ghina Dhia Safitri, S.A.B dan Ridho Sami Rabbani, kakak dan adik peneliti yang telah memberikan dukungan dan semangat yang tak tergantikan selama penulisan skripsi ini, dan berkat itu, skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Sawitri Layungsari yang selalu memberikan masukan dan semangat kepada penulis dari awal perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini selesai.
9. Semua rekan mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2018, peneliti berterima kasih atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan selama proses penulisan skripsi ini.
10. Pihak lainnya yang telah membantu peneliti hingga terciptanya kelancaran selama proses penyusunan skripsi berlangsung.

Semoga semua arahan, dorongan, dan bantuan yang telah diberikan kepada peneliti, baik secara langsung maupun tidak langsung, mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah SWT.

## ABSTRAK

**Aldion Najib Pangestu. (2023). *Penggunaan Car Mechanic Simulator untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di Sekolah Menengah Kejuruan*. Bandung: Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.**

Kurangnya pemahaman peserta didik pada materi perbaikan mesin kendaraan ringan menjadi latar belakang dilakukannya penelitian ini. Pembelajaran yang masih bersifat satu arah, ditambah dengan konten pada sumber belajar yang berbentuk teks dan gambar belum cukup untuk membantu peserta didik dalam memvisualisasikan secara jelas prosedur perbaikan mesin kendaraan ringan dalam mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan (PMKR). Kendala yang dihadapi peserta didik dalam pemahaman materi tersebut mengakibatkan pencapaian hasil belajar yang rendah. Penggunaan media pembelajaran yang interaktif bisa menjadi langkah untuk menciptakan pengalaman belajar yang mengasyikkan bagi peserta didik. Tujuan penelitian ini diantaranya untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mereka menggunakan *Car Mechanic Simulator* dalam mata pelajaran PMKR, serta untuk menilai tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media tersebut. Adapun pada penelitian ini digunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pre-eksperimental* yang mengambil bentuk *one-group pretest-posttest design*. *Purposive sampling* dilakukan untuk memilih 34 sampel dari peserta didik kelas XII TKRO I. Hasil dari penelitian ini mengindikasikan bahwa peserta didik dapat dengan lebih mudah memahami materi pelajaran setelah menggunakan *Car Mechanic Simulator*, hal ini tercermin dari peningkatan hasil belajar peserta didik yang diukur melalui penggunaan uji *n-gain* dengan skor rata-rata 0,56. Peserta didik juga lebih antusias mengikuti pembelajaran yang ditunjukkan dengan respon peserta didik terhadap penggunaan *Car Mechanic Simulator* yang diukur menggunakan persentase pencapaian dengan skor mencapai 78,56%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Car Mechanic Simulator* dalam pembelajaran PMKR mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan juga mendapatkan tanggapan positif.

**Kata Kunci:** *car mechanic simulator*, hasil belajar, media, PMKR, respon



## ABSTRACT

**Aldion Najib Pangestu. (2023). *A Car Mechanic Simulator to Improve Students Learning Outcomes in Vocational High Schools*. Bandung: Program of Study Mechanical Engineering Education, Faculty of Technology and Vocational Education, Indonesia University of Education.**

The lack of understanding among students on the subject of light vehicle engine repair serves as the background for conducting this research. One-way teaching methods, coupled with content in learning resources presented through text and images, have proven insufficient in aiding students to clearly visualize the procedures involved in light vehicle engine repair within the Light Vehicle Engine Maintenance (PMKR) subject. The challenges faced by students in comprehending this subject matter have led to poor learning outcomes. The implementation of interactive learning media serves as a potential solution to create an engaging learning experience for students. The objectives of this research include measuring the improvement in learning outcomes of students after using the Car Mechanic Simulator in the PMKR subject and evaluating student responses to the use of this media. This study utilizes a quantitative research method with a pre-experimental design in the form of a one-group pretest-posttest design. A purposive sampling method was employed to select a sample of 34 students from the 12th grade Automotive Light Vehicle Engineering (TKRO I) class. The results of this research indicate that students are better able to comprehend the subject matter after utilizing the Car Mechanic Simulator, as evidenced by an increase in learning outcomes measured through the use of the n-gain test, with an average score of 0.56. Students also exhibit greater enthusiasm for learning, demonstrated by their response to the Car Mechanic Simulator, which was measured using an achievement percentage that reached 78.56%. In conclusion, the use of the Car Mechanic Simulator in PMKR learning effectively enhances student learning outcomes and garners positive responses from the students.

**Keywords:** car mechanic simulator, learning outcome, media, PMKR, response

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Pembelajaran .....	6
2.2 Media Pembelajaran .....	7
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	7
2.2.2 Jenis-Jenis Media Pembelajaran .....	7
2.2.3 Faktor Pemilihan Media .....	8
2.3 Kerucut Pengalaman.....	8
2.4 Media <i>Video Game</i> .....	9
2.4.1 Pengertian <i>Video Game</i> .....	9
2.4.2 Jenis-Jenis <i>Video Game</i> .....	10
2.4.3 <i>Simulation Game</i> .....	10
2.5 <i>Car Mechanic Simulator</i> .....	11
2.5.1 Deskripsi <i>Car Mechanic Simulator</i> .....	11
2.5.2 Komponen pada <i>Car Mechanic Simulator</i> .....	12
2.5.3 Pemilihan <i>Car Mechanic Simulator</i> Sebagai Media Pembelajaran ..	14
2.6 Tinjauan Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan .....	15
2.7 Hasil Belajar .....	16
2.8 Respon .....	17
2.9 Penelitian yang Relevan .....	17
2.10 Kerangka Berpikir.....	19
2.11 Hipotesis.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Metode dan Desain Penelitian .....	21
3.2 Lokasi Penelitian .....	21
3.3 Populasi dan Sampel.....	22
3.3.1 Populasi.....	22
3.3.2 Sampel.....	22
3.4 Prosedur Penelitian.....	22
3.5 Instrumen Penelitian.....	22

3.5.1	Lembar Tes Hasil Belajar Kognitif .....	22
3.5.2	Angket Respon Peserta Didik .....	24
3.6	Validitas Instrumen Penelitian .....	24
3.6.1	Lembar Tes Hasil Belajar Kognitif .....	24
3.6.2	Angket Respon Peserta Didik .....	27
3.7	Teknik Analisis Data .....	27
3.7.1	Analisis Data Hasil Belajar .....	27
3.7.2	Analisis Data Angket Respon Peserta Didik.....	28
<b>BAB IV</b>	<b>TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1	Temuan Penelitian .....	30
4.1.1	Validitas Lembar Tes Hasil Belajar Kognitif.....	30
4.1.2	Data Hasil Belajar Peserta Didik.....	33
4.1.3	Data Hasil Uji <i>N-Gain</i> .....	33
4.1.4	Data Hasil Uji Hipotesis.....	34
4.1.5	Data Hasil Angket Respon Peserta Didik .....	34
4.2	Pembahasan .....	35
4.2.1	Hasil Belajar Peserta Didik .....	35
4.2.2	Respon Peserta Didik .....	38
<b>BAB V</b>	<b>SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>42</b>
5.1	Simpulan.....	42
5.2	Implikasi.....	42
5.3	Rekomendasi .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>44</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Cone of Experience</i> .....	9
Gambar 2.2 Tampilan <i>Menu</i> dalam <i>Car Mechanic Simulator 2021</i> .....	13
Gambar 2.3 Tampilan <i>Gameplay</i> dalam <i>Car Mechanic Simulator 2021</i> .....	13
Gambar 2.4 Tampilan Pekerjaan Perbaikan Mesin Kendaraan Ringan .....	14
Gambar 2.5 Tingkatan Kognitif Taksonomi Bloom .....	16
Gambar 2.6 Diagram Kerangka Berfikir.....	20
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	22
Gambar 4.1 Grafik Persebaran Nilai <i>N-Gain</i> Peserta Didik .....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi Operasi <i>Car Mechanic Simulator</i> .....	12
Tabel 2.2 KD Mengevaluasi Hasil Perbaikan Mesin Kendaraan Ringan .....	15
Tabel 2.3 Penelitian yang Relevan Tentang Penggunaan <i>Video Game</i> .....	17
Tabel 3.1 <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i> .....	21
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Tes Hasil Belajar Kognitif .....	23
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik.....	24
Tabel 3.4 Kategori Uji Reliabilitas .....	25
Tabel 3.5 Kategori Tingkat Kesukaran Soal .....	26
Tabel 3.6 Kategori Daya Pembeda Soal .....	27
Tabel 3.7 Kategori Nilai <i>N-Gain</i> .....	28
Tabel 3.8 Kategori Persentase Respon Peserta Didik .....	29
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Butir Soal .....	30
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Lembar Tes.....	31
Tabel 4.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal .....	32
Tabel 4.4 Data Hasil Belajar Peserta Didik .....	33
Tabel 4.5 Data Hasil Uji <i>N-Gain</i> .....	34
Tabel 4.6 Data Hasil <i>One sample t-test</i> .....	34
Tabel 4.7 Persentase Respon Penggunaan <i>Car Mechanic Simulator</i> .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Tugas Dosen Pembimbing I.....	48
Lampiran 2.	Surat Tugas Dosen Pembimbing II.....	49
Lampiran 3.	Catatan Bimbingan Skripsi dengan Dosen Pembimbing I.....	50
Lampiran 4.	Catatan Bimbingan Skripsi dengan Dosen Pembimbing II.....	51
Lampiran 5.	Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	52
Lampiran 6.	Surat Bukti Penelitian dari Sekolah.....	53
Lampiran 7.	Hasil Uji Validitas .....	54
Lampiran 8.	Lembar Validasi Angket Respon oleh <i>Expert Judgemet I</i> .....	55
Lampiran 9.	Lembar Validasi Angket Respon oleh <i>Expert Judgemet II</i> .....	58
Lampiran 10.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	61
Lampiran 11.	Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	69
Lampiran 12.	Angket Respon Peserta Didik.....	75
Lampiran 13.	Data Hasil Belajar Peserta Didik.....	77
Lampiran 14.	Data Hasil Uji <i>N-Gain</i> .....	78
Lampiran 15.	Data Hasil Uji Hipotesis (Uji t).....	79
Lampiran 16.	Tampilan <i>Car Mechanic Simulator</i> .....	80
Lampiran 17.	Dokumentasi Penelitian.....	82
Lampiran 18.	Biodata Penulis.....	83

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2016). Pembelajaran dalam Perspektif Kreativitas Guru dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(1), 35–49. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/lj.v4i1.1866>
- Alviana, P., & Miftahuddin, M. A. (2016). Analisa Sensitivitas Respon Konsumen dari Ekstensifikasi Merek (Brand Extension) pada Sabun Mandi Cair Merek Citra. *Jurnal Manajemen dan Bisnis MEDIA EKONOMI*, 16(2), 271–282.
- Arifin, Z. (2019). Prinsip-prinsip Pembelajaran. Dalam *Kurikulum dan Pembelajaran* (3 ed.). Depok: Rajawali Pers.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (R. Damayanti, Ed.) (3 ed.). Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiawan, R., Damayanti, T. N., & Nurmantris, D. A. (2017). Pembelajaran Elektromagnetika Terapan Berbasis Augmented Reality: Kasus Sistem Koordinat. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, 6(4), 436–444.
- Chaudhary, A. G. (2008). Digital Game-Based Learning - Future of Education? *Pranjana: The Journal of Management Awareness*, 11(2), 1–15.
- Depdiknas. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Effendi, R. (2017). Konsep Revisi Taksonomi Bloom dan Implementasinya pada Pelajaran Matematika SMP. *JIPMat: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1). <https://doi.org/10.26877/JIPMAT.V2I1.1483>
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 1(4), 104–117.
- Fathoni, T., & Riyana, C. (2019). Komponen-komponen Pembelajaran. Dalam *Kurikulum dan Pembelajaran* (3 ed.). Depok: Rajawali Pers.
- Gunawan, Harjono, A., & Sutrio. (2015). Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Konsep Listrik bagi Calon Guru. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(1), 9–14. <https://doi.org/10.29303/JPFT.V1I1.230>
- Hadi, A. N. (2017). *Pembuatan Game Bergenre Adventure Tentang Batik Jarak Arum Surabaya sebagai Media Pengetahuan dan Pengenalan Kepada Remaja Jawa Timur* (Tugas Akhir). Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya, Surabaya.
- Hake, R. R. (2002). Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Scores on Mathematics and Spatial Visualization. Dalam *Physics Education Research Conference* (hlm. 1–14).
- Herliani, Boleng, D. T., & Maasawet, E. T. (2021). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Andriyanto, Ed.). Klaten: Penerbit Lakeisha.
- Hidayatulloh, S., Praherdhiono, H., & Wedi, A. (2020). Pengaruh Game Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pemahaman Ilmu

- Pengetahuan Alam. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(2), 199–206. <https://doi.org/10.17977/UM038V3I22020P199>
- Irawan, C. D., Mamahit, D. J., & Sambul, A. M. (2019). Pembuatan Game Simulasi Kewirausahaan untuk Profesi Petani. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 53–62.
- Melinda, V. A., Degeng, I. N. S., & Kuswandi, D. (2017). Pengembangan Media Video Pembelajaran IPS Berbasis Virtual Field Trip (VFT) pada Kelas V SDNU Kratonkencong. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 3(2), 158–164. <https://doi.org/10.17977/UM031V3I22017P158>
- Murtiningsih, S. (2021). *Filsafat Pendidikan Video Games: Kajian Tentang Struktur Realitas dan Hiperealitas Permainan Digital*. (Nurhayati, Ed.). Yogyakarta: UGM Press.
- Nasrullah, M., Adib, H., Misbah, M., Syafrawi, & Sahibudin, M. (2021). Dale's Theory dan Bruner's Theory (Analisis Media dalam Pentas Wayang Santri Ki Enthus Susmono). *Al-Ulum Jurnal Pemikiran dan Penelitian Ke-Islaman*, 8(2), 225–238. <https://doi.org/10.31102/alulum.8.1.2021.28-42>
- Nugraha, D. A., Binadja, A., & Supartono. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi SETS, Berorientasi Konstruktivistik. *Journal of Innovative Science Education*, 2(1), 27–34.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171–187.
- Prastika, R. L., Hikmat, & Waslaluddin. (2015). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Komputer Model Instructional Games terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fisika. Dalam *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains 2015 (SNIPS 2015)* (hlm. 397–400). Bandung.
- Rafikayuni, Aryati, E., & Marlina, R. (2017). Respon Siswa Terhadap LKS Berbasis Predict Observe Explanation (POE) pada Submateri Keanekaragaman Hayati Kelas X. Dalam *Seminar Nasional Pendidikan MIPA dan Teknologi IKIP PGRI Pontianak "Peningkatan Mutu Pendidikan MIPA dan Teknologi untuk Menunjang Pembangunan Berkelanjutan"* (hlm. 337–348). Pontianak.
- Rohani. (2019). *Media Pembelajaran*. Medan: UIN Sumatera Utara.
- Rohendi, D. (2019). Game-Based Multimedia for Horizontal Numeracy Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 14(15), 159–170. <https://doi.org/10.3991/IJET.V14I15.10679>
- Romlah, T. (2001). *Teori dan Praktek Bimbingan Kelompok*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Ropii, M., & Fahrurrozi, Muh. (2017). *Evaluasi Hasil Belajar*. (S. Hamdi, Ed.) (1 ed.). Lombok Timur: Universitas Hamzanwadi Press.
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan*. (E. Munastiwi & H. Ardi, Ed.) (1 ed.). Yogyakarta: Erhaka Utama.



- Saputri, D. Y., Rukayah, & Indriayu, M. (2018). Mengintegrasikan Game Sebagai Media Pembelajaran di Sekolah Dasar: Sebuah Solusi atau Masalah? Dalam *Prosiding Seminar Nasional "Penguatan Pendidikan Karakter Pada Siswa Dalam Menghadapi Tantangan Global"* (hlm. 101–105). Kudus.
- Setiawan, M. A. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. (Fungky, Ed.). Kab. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Solviana, M. D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Pendidikan di Masa Pandemi Covid-19: Penggunaan Gamifikasi Daring di Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.32332/AL-JAHIZ.V1I1.2082>
- Suardi, M. (2018). *Belajar & Pembelajaran* (1 ed.). Yogyakarta: Deepublish.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika* (6 ed.). Bandung: Penerbit Tarsito.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sundayana, R. (2015). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Syufagi, Moh. A. (2016). Penerapan Aspek Pedagogik untuk Membangun Komputer Game Merupakan Inti dari Game Pendidikan. *Jurnal SPIRIT*, 7(1), 54–64. <https://doi.org/10.53567/SPIRIT.V7I1.28>
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Vitianingsih, A. V. (2016). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *INFORM: Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(1), 25–32.
- Wardia, Setyosari, P., & Ulfa, S. (2022). Efektivitas Penggunaan Game Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Hukum Bacaan Tanwin Siswa Kelas VII SMP. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(4), 337–348. <https://doi.org/10.17977/UM038V5I42022P337>
- Wijayanto, E., & Istianah, F. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Game Edukasi Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Kajartengguli Prambon Sidoarjo. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(3), 338–347.
- Wolf, M. J. P. (2008). *The Video Game Explosion: A History from PONG to Playstation and Beyond*. Westport: Greenwood Press.
- Zein, Muh. (2016). Peran Guru dalam Pengembangan Pembelajaran. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 5(2), 274–285. <https://doi.org/10.24252/IP.V5I2.3480>