

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS ANDROID PADA MATERI SIFAT-SIFAT LOGAM UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Teknik Mesin



Disusun Oleh :

Rizqi Karunia 'Ibadirachman

NIM.2008718

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

**2024**

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS ANDROID PADA MATERI SIFAT-SIFAT LOGAM UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR**

Oleh

Rizqi Karunia 'Ibadirachman

NIM. 2008718

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

©Rizqi Karunia 'Ibadirachman 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

2024

Hak cipta dilindungi undang-undang

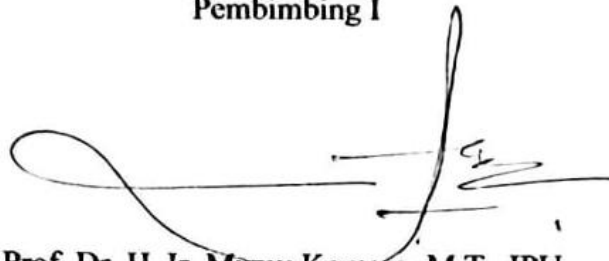
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,

Dengan cetak ulang, difotokopi, atau cara lain tanpa seizin dari penulis

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**RIZQI KARUNIA 'IBADIRACHMAN NIM.2008718**  
**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF**  
**BERBASIS ANDROID PADA MATERI SIFAT-SIFAT LOGAM UNTUK**  
**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Ir. Murnu Komaro, M.T., IPU.  
NIP. 19660503 199202 1 001

Pembimbing II



Prof. Dr. H. Ir. R. Aam Hamdani, M.T., IPM.  
NIP. 19660111 199101 1 001

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



Dr. Yayat, M.Pd.

NIP. 19680501 199302 1 001

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA MATERI SIFAT-SIFAT LOGAM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR” ini berserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keahlian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2024

Penulis,



Rizqi Karunia Ibadirachman

NIM. 2008718

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur dipanjatkan kepada Allah SWT atas berkah, Rahmat dan karunia-Nya yang selalu dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Sifat-Sifat Logam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar”. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk menyelesaikan Pendidikan S1 di Program Pendidikan Teknik Mesin Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis dalam Menyusun skripsi ini tidak luput dari berbagai kesulitan dan hambatan namun atas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu diharapkan segala kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari pembaca agar dapat menunjang pengembangan dan perbaikan penulisan di kemudian hari. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

Bandung, Agustus 2024

Penulis



Rizqi Karunia 'Ibadirachman

NIM. 2008718

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmat, nikmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Sifat-Sifat Logam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar”.

Dalam Menyusun skripsi ini, penulis tidak luput dari berbagai kesulitan dan hambatan namun atas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada keluarga besar, khususnya kedua orang tua penulis, yaitu Ibu Anik Agustin dan Bapak Agus Triyanto yang senantiasa mendoakan, mencurahkan kasih sayang, motivasi, nasihat, dukungan moril hingga dukungan material kepada penulis selama kuliah di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin hingga selesainya proses penulisan skripsi ini.
2. Kepada adik-adik saya yang telah memberikan dukungan dan semangat selama penulisan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Mumu Komaro, M.T., IPU selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses penulisan skripsi.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. H. R. Aam Hamdani, M.T., IPM selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses penulisan skripsi.
5. Bapak Dr. Purnawan, S.Pd., M.T., Bapak Haipan Salam, M.Si., Ph.D., Ibu Endang Hastuti, S.T., M.M.Pd selaku validator ahli untuk penilaian terhadap media yang dibuat.
6. Bapak Dr. Yayat, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin di Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia yang telah membantu memberikan kemudahan mahasiswa untuk menyelesaikan studinya tepat waktu.

7. Seluruh Dosen dan Tenaga Kependidikan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin di Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.
8. Kepala Sekolah, Guru dan TU di SMK Negeri 2 Bandung yang telah memberikan semangat dan masukan serta berkontribusi dalam pengumpulan data penelitian.
9. Siswa Kelas X TM 5 SMK Negeri 2 Bandung Tahun Ajar 2023/2024 yang telah bersedia bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
10. Kepada salah satu mahasiswi Universitas Majalengka dengan NPM 22.21.1.0004 sebagai teman hidup yang telah menemani selama masa perkuliahan, memberikan semangat, motivasi, doa dan membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian hingga penulisan skripsi ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa SPL Jaya yang telah kebersamai peneliti dalam melewati perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.
12. Kepada *Streamer YouTube* Aldean Tegar Gumilang dan rekan-rekan Bala-Bala Esport yang telah menemani penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan, dukungan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis, baik secara langsung ataupun secara tidak langsung mendapatkan balasan dari Allah SWT. Semoga karya skripsi ini bermanfaat dan meningkatkan pengetahuan bagi pembaca. Terima kasih yang sebesar-besarnya.

## ABSTRAK

### RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA MATERI SIFAT-SIFAT LOGAM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR

Rizqi Karunia ‘Ibadirachman, Mumu Komaro, Aam Hamdani

Universitas Pendidikan Indonesia

Penulis korespondensi, email:

[rizqi.ibadirachman@gmail.com](mailto:rizqi.ibadirachman@gmail.com)

Kurangnya pemahaman peserta didik yang dibuktikan dalam nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan rata-rata nilai sebesar 52, melatarbelakangi penelitian ini. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis android yang layak digunakan pada pembelajaran Pengetahuan Bahan materi sifat-sifat material logam. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan model pengembangan ADDIE, desain penelitian *pre-experimental*, jenis penelitian *one group pre-test post-test design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Bandung dengan sampel penelitian sebanyak 35 sampel dari peserta didik kelas X TM 5. Pada uji kelayakan media oleh 1 ahli media dan 2 ahli materi menghasilkan presentase nilai sebesar 91,67% masuk dalam kategori “Sangat Layak” oleh ahli media, dan mendapatkan nilai sebesar 86% dengan kategori “Sangat Layak” oleh ahli materi. Mendapatkan respon pengguna dengan presentase 86,% dengan kategori “Sangat Baik”. Terdapat peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media, menggunakan pengukuran dengan N-Gain dan memperoleh skor rata-rata 0,65 dengan kategori “Sedang”. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis android ini sangat layak untuk digunakan pada elemen pengetahuan bahan untuk materi sifat-sifat material logam.

**Kata kunci:** Interaktif, media pembelajaran, pengetahuan bahan, hasil belajar



## ABSTRACT

### DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN ANDROID-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON METALLIC PROPERTIES TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES

Rizqi Karunia ‘Ibadirachman, Mumu Komaro, Aam Hamdani

Universitas Pendidikan Indonesia

Corresponding author, email:

[rizqi.ibadirachman@gmail.com](mailto:rizqi.ibadirachman@gmail.com)

*The lack of understanding among students, as evidenced by their End-of-Semester Assessment (PAS) scores not meeting the minimum mastery criteria (KKM), with an average score of 52, prompted this research. The purpose of this research is to produce a product in the form of an Android-based interactive learning media suitable for use in teaching Material Science, specifically the properties of metallic materials. The method used in this research is a quantitative approach with the ADDIE development model, a pre-experimental research design, and the one-group pre-test post-test design. This research was conducted at SMK Negeri 2 Bandung with a sample of 35 students from class X TM 5. The media feasibility test conducted by one media expert and two material experts resulted in a score percentage of 91.67%, categorized as "Very Feasible" by the media expert, and a score of 86% with the "Very Feasible" category by the material experts. The user response achieved a percentage of 86%, categorized as "Very Good." There was an improvement in learning outcomes after using the media, measured using the N-Gain, with an average score of 0.65, categorized as "Medium". It can be stated that this Android-based interactive learning media is very feasible for use in teaching material science for the topic of metallic material properties.*

**Keyword:** *Interactive, learning media, material science, learning outcomes*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah .....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	7
1.6 Struktur Organisasi .....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Belajar.....	9
2.2 Hasil Belajar .....	9
2.3 Media Pembelajaran .....	10
2.3.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	10
2.3.2 Kriteria Media Pembelajaran .....	10
2.3.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.....	11
2.4 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android .....	12
2.4.1 Android.....	13
2.4.2 <i>Mobile Learning</i> .....	13
2.4.3 Kelebihan dan Kekurangan Android sebagai Media Pembelajaran...	13
2.5 Software Adobe Animate .....	14
2.6 Pembelajaran pada Sifat-sifat Material Logam .....	14

2.7	Penelitian Terdahulu .....	15
2.8	Kerangka Berpikir .....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....		19
3.1	Metode Penelitian .....	19
3.2	Alur Penelitian .....	19
3.2.1	Analisis ( <i>Analysis</i> ).....	20
3.2.2	Desain ( <i>Design</i> ).....	21
3.2.3	Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	21
3.2.4	Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	22
3.2.5	Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ) .....	22
3.3	Lokasi Penelitian .....	22
3.4	Partisipan Penelitian .....	23
3.5	Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian .....	23
3.5.1	Kuesioner (Angket) dan Tes .....	23
3.6	Teknik Analisis Data .....	26
3.6.1	Pengolahan Data Angket Responden .....	26
3.6.2	Pengolahan Data Hasil Penilaian Ahli Media dan Ahli Materi .....	27
3.6.3	Pengolahan Data N-Gain.....	27
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....		29
4.1	Temuan .....	29
4.1.1	Temuan Hasil Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android.....	29
4.1.2	Temuan Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android.. .....	50
4.1.3	Temuan Respon Pengguna terhadap Media Pembelajaran Interaktif	52
4.1.4	Temuan Hasil Belajar Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android .....	52
4.2	Pembahasan .....	53
4.2.1	Hasil Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android..	53
4.2.2	Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android.....	55
4.2.3	Respon Pengguna terhadap Media Pembelajaran Interaktif .....	57

4.2.4 Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif .....	58
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....	61
5.1 Simpulan .....	61
5.2 Implikasi .....	61
5.3 Rekomendasi.....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	63
LAMPIRAN .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fungsi Media dalam Pembelajaran .....	12
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir .....	18
Gambar 3.1 Langkah-langkah model pengembangan ADDIE .....	19
Gambar 3.2 Langkah-langkah prosedur penelitian .....	20
Gambar 4.1 Storyboard materi sifat-sifat material logam.....	31
Gambar 4.2 Flowchart menu media .....	32
Gambar 4.3 Tampilan awal aplikasi.....	33
Gambar 4.4 Tampilan menu utama .....	33
Gambar 4.5 Tampilan panduan penggunaan .....	34
Gambar 4.6 Tampilan profil pengembang .....	35
Gambar 4.7 Tampilan menu materi .....	36
Gambar 4.8 Tampilan bagian yang membutuhkan bantuan media lain.....	36
Gambar 4.9 Tampilan bagian materi <i>ferro</i> .....	37
Gambar 4.10 Tampilan bagian materi <i>non-ferro</i> .....	37
Gambar 4.11 Tampilan <i>pop-up</i> .....	38
Gambar 4.12 Tampilan awal material .....	38
Gambar 4.13 Tampilan materi sifat-sifat material baja karbon rendah .....	40
Gambar 4.14 Tampilan <i>pop-up</i> pada materi sifat-sifat material .....	40
Gambar 4.15 Tampilan bagian refleksi .....	41
Gambar 4.16 Tampilan formulir saat akan menerbitkan aplikasi .....	48
Gambar 4.17 <i>Icon</i> Aplikasi SiMaLog .....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Penilaian Akhir Semester .....	3
Tabel 2.1 Capaian Pembelajaran Dasar Teknik Mesin Elemen Pengetahuan Bahan.....	14
Tabel 2.2 Matriks Penelitian Terdahulu.....	15
Tabel 3.1 Kisi-kisi Kelayakan Konten oleh Ahli Materi .....	24
Tabel 3.2 Kisi-kisi Kelayakan Media oleh Ahli Media .....	24
Tabel 3.3 Kisi-kisi Kelayakan Media oleh Pengguna.....	25
Tabel 3.4 Indikator Pencapaian Kompetensi Soal .....	25
Tabel 3.5 Skala Penilaian Validasi dan Respon Pengguna .....	26
Tabel 3.6 Skala Presentase Tingkat Ketertarikan Peserta Didik.....	27
Tabel 3.7 Kriteria Interpretasi Penilaian Media .....	27
Tabel 3.8 Kriteria Interpretasi N-Gain .....	28
Tabel 4.1 Spesifikasi Minimum Aplikasi.....	43
Tabel 4.2 Pembuatan Desain Media Menggunakan Platform Canva Pro.....	43
Tabel 4.3 Pembuatan Media Menggunakan Adobe Animate .....	45
Tabel 4.4 Kode Program Menggunakan Software Adobe Animate .....	46
Tabel 4.5 Total Penilaian Ahli Media .....	50
Tabel 4.6 Komentar Dan Saran Ahli Media.....	50
Tabel 4.7 Total Penilaian Ahli Materi.....	51
Tabel 4.8 Komentar Dan Saran Ahli Materi I Dan II .....	52
Tabel 4.9 Hasil Respon Kuesioner Peserta Didik sebagai Pengguna .....	52
Tabel 4.10 Nilai Pre-Test dan Post-Test Peserta Didik.....	52
Tabel 4.11 Data Hasil Uji N-gain .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing I.....	69
Lampiran 2. Surat Tugas Dosen Pembimbing II.....	70
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	71
Lampiran 4. Modul Ajar .....	72
Lampiran 5. Hasil Validasi Ahli Media .....	85
Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Materi I .....	89
Lampiran 7. Hasil Validasi Ahli Materi II.....	92
Lampiran 8. Tabel Perhitungan Ahli Media .....	95
Lampiran 9. Tabel Perhitungan Ahli Materi .....	98
Lampiran 10. Tabel Perhitungan Respon Peserta Didik/Siswa .....	100
Lampiran 11. Tabel Tabulasi Nilai Peserta Didik/Siswa.....	102
Lampiran 12. Pengolahan Data N-Gain .....	104
Lampiran 13. Dokumentasi Kegiatan .....	105
Lampiran 14. Surat Balasan Penelitian .....	107
Lampiran 15. Surat Undangan Prasadang.....	108
Lampiran 16. Berita Acara Prasadang .....	109

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A. H., Atiqoh, & Karyono, H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android dalam Pembelajaran CNC di Kelas XII Teknik Pemesinan. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 2209-2218.
- Aditya, Y. P., Samidjo, & Johan, A. B. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline Untuk Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Konvensional. *Jurnal Taman Vokasi*, 11(1), 111-118. doi: <https://doi.org/10.30738/jtvok.v11i1.12873>
- Akbar, H. F., & Hadi, M. S. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa. *Community Development Journal*, 4(1), 1653-1660. doi: <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.13143>
- Alfian, A., & Kholidya, C. F. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Teknik Dasar Mesin Bubut Kelas XI Program Keahlian Teknik Pemesinan di SMKN 1 Nganjuk. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 12(5), 1-9.
- Alvendri, D., Huda, Y., & Darni, R. (2023). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Konsep Dasar Seluler Menggunakan Aplikasi Unity Berbasis Android. *Journal on Education*, 5(4), 11062-11076. doi: <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2031>
- Apipah, N. (2023). PENTINGNYA MEDIA DALAM PEMBELAJARAN DI ERA TEKNOLOGI. doi: <https://doi.org/10.31237/osf.io/hg6p4>
- Aransyah, A., Herpratiwi, H., Adha, M. M., Nurwahidin, M., & Karwono, K. (2023). Konvergensi Media-Media Pembelajaran Digital Pasca Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(2), 307-317. doi: <https://doi.org/10.33394/jtp.v8i2.6441>
- Ardana, N., Syaripuddin, & Avianti, R. A. (2023). Pengembangan Modul Elektronik pada Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Bubut. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 6(2), 43-53. doi: <https://doi.org/10.21009/JPI.062.02>
- Ariandini, N., & Ramly, R. A. (2023). Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan Media*, 12(2), 107-116. doi: <https://doi.org/10.26618/jkm.v12i2.11943>
- Ariani, S., Fatirul, A. N., & Atiqoh. Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Tanpa Koding di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(2), 270-279. doi: <https://doi.org/10.33394/jtp.v8i2.5601>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Semarang: PT Rineka Cipta.
- Aziz, F., & Refdinal. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Ispring Suite pada Mata Pelajaran Teknik Gambar Manufaktur di Kelas XI SMK Negeri 5 Padang. *Jurnal*



*Pendidikan Tambusai*, 6(2), 16624-16633. doi:  
<https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.5206>

- Dakhi, A. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jorunal Education and Development*, 8(2), 468-470
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1-17. doi:<https://doi.org/10.55606/jsr.v1i2.938>
- Fauziyyah, N., & Ulfah, M. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Survei di SMKN 7 Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(3), 1910-1927. doi:<http://dx.doi.org/10.58258/jime.v9i3.5762>
- Gunawan & Ritonga, A. A. (2019). *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*. Depok: PT RajaGrafindo Persada
- Halimah, S. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran Saat Proses Belajar Mengajar. <https://doi.org/10.31237/osf.io/kqpbt>
- Husna, K., & Supriyadi. (2023). Peranan Manajemen Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Al-mikraj Jurnal Studi Islam dan Humaniora*, 4(1), 981-990. doi: <https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i1.4273>
- Hutami, A., Azizah, N. A., & Norlita. (2023). Kecanggihan *Smartphone* sebagai Media Pembelajaran Di Era Modern. *Borneo Journal of Islamic Education*, 3(1), 65-73
- Jafnihirda, L., Suparmi, Ambiyar, Rizal, F., & Pratiwi, K. E. (2023). Efektivitas Perancangan Media Pembelajaran Interaktif E-Modul. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(1), 227-239. doi: <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i1.2734>
- Johnson, R. L., & Morgan, G. B. (2016). *Survey Scales: A Guide to Development, Analysis, and Reporting*. New York: The Guildford Press.
- Khorirurijal, dkk. (2022). *Pengembangan Kurikulum Merdeka*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Surabaya: Penerbit Bintang Sutabaya
- Kurniawati, D., & Rafsanjani, M. A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi di SMA. *Edunomic: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 11(2), 125-137. doi: <https://doi.org/10.33603/zdg0qe22>
- Lailani, F. K., Irfan, D., & Effendi, H. (2023). Studi Literature Penggunaan Video Pembelajaran Pembuatan Pola Blus Dengan CAD Untuk Siswa Kelas XI SMK Tata Busana. *Jurnal Pendidikan Konseling (JPDK)*, 5(1), 3146-3153. doi: <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i1.11487>

- Lestary, R., Arista, V., Permatasari, D., Wulandari, R. S., & Siagian, T. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Batri Berbasis Android pada Materi Barisan Geometri Jenjang SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 8(1), 103-111. doi: <https://doi.org/10.33369/jp2ms.8.1.103-111>
- Mansyuruddin, M., Astuti, I., & Enawaty, E. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Perawatan Sistem Injeksi Sepeda Motor Kelas XI di SMK Negeri 9 Pontianak. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(4), 2183-2187. doi: <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i4.1734>
- Nugraha, A. R., & Munawar, M. R. (2022). Sistem Informasi Geografis Objek Wisata Pameungpeuk Berbasis Android. *JUMIKA: Jurnal Manajemen Informatika*, 9(2), 91-100. doi: [10.51530/jumika.v9i2.676](https://doi.org/10.51530/jumika.v9i2.676)
- Nurwiatin, N. (2022). Pengaruh Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar dan Kesiapan Kepala Sekolah terhadap Penyesuaian Pembelajaran di Sekolah. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 9(2), 472-487. doi: <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i2.537>
- Ospa, A. Z., Indriani, A., & Fradani, A. C. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Bareta Berbasis Aplikasi Android Terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 1 Sugihwaras. *Seminar Nasional Pendidikan*, 1(1), 262-270
- Paggara, H., Syawaluddin A., Krismanto, W., Sayidiman. (2022). *Media Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM
- Putri, P. M. M., Monika, Tasdin, W. (2023). Apakah Anak-anak di Panti X Merasa “Di Rumah”? *Jurnal Serina Sosial Humaniora*, 1(2), 217-227. doi: <https://doi.org/10.24912/jssh.v1i2.27831>
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsing, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *JURNAL BASICEDU*, 6(4), 6313-6319. doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>
- Rahman, S. (2021). Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Prosiding Seminar Nasinonal Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo* (hlm. 289-302)
- Rahman, S. R., Firman, & Yunus, M. R. K. (2023). Peningkatan Hasil belajar Mahasiswa Melalui Penerapan Project Based Learning (PjBL) Berbantuan E-Modul. *Indonesia Journal of Educational Science (IJES)*, 6(1), 31-37. doi: <https://doi.org/10.31605/ijes.v6i1.3065>
- Rahmania, M. D., Fatah, A., & Anriani, N. (2023). Pengembagnan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Articulate Storyline untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(2), 653-665. doi: <https://doi.org/10.30606/absis.v5i2.1777>

- Rohman, S., & Hidayatullah, R. S. (2023). Penerapan Pembelajaran PBL Berbantuan Video Tiktok Pada Konsentrasi Keahlian Kejuruan di Kelas XI TKRO 2 SMKN 1 Sidoarjo. *JPTM*, 12(2), 72-77
- Salsabila, Y., Harahap, A. A. S., Fitria, N., & Harahap, N. D. (2023). Pengaruh Perkembangan Kemampuan pada Aspek Kognitif, Afektif dan Psikomotorik terhadap Hasil Belajar. *ALGEBRA: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Sains*, 3(1), 9-15. doi: <https://doi.org/10.58432/algebra.v3i1.741>
- Saraswati, R., & Setiastuti, C. M. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Teks Biografi Kelas X SMA N 5 Surakarta. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Indonesia*, 1(1)
- Sasmitha, L. D., Hadiprayitno, G., Ilhamdi, M. L., & Jufri, A. W. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Android terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5, 292-298. doi: <https://doi.org/10.29303/jcar.v5iSpecialIssue.4263>
- Satria, E., Efendi, G., Makmur, Z., Sofarina & Daswarman. (2023). Pengembangan Media Interaktif Pemograman Berpikir Komputasional. *JOTE: Journal on Teacher Education*, 4(3), 660-671. doi: <https://doi.org/10.31004/jote.v4i3.12554>
- Satria, E., Har, E., Yuza, A., Gusmaweti, Anwar, V. N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Magnet (MANIAKNET) Untuk Pengembangan Keterampilan Pemecahan Masalah Berpikir Komputasional Dan Berpikir Kreatif Dengan Blok Programming. *IKRAITH-INFORMATIKA*, 8(2), 209-221. doi: <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i2>
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories: An Educational Perspective*. Edisi 6, Boston: Allyn & Bacon.
- Setiawan, A. B., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Software Geogebra Materi Segitiga. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2729-2738. doi: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2389>
- Setiawan, M. A. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia
- Setiawan, N. (2020). Pengembangan Modul pada Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan untuk Siswa Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMK N 2 Pengasih. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 3(1), 95-108. doi: <https://doi.org/10.21831/jpvo.v3i1.36211>
- Shaquille, TB. A. F., Zen, B. P. (2023). Pengembangan Media Adobe Animate Pembelajaran Multimedia Interaktif Bahasa Inggris dengan Model Addie. *Jurnal Ilmiah MEDIA SISFO*, 17(2), 252-265. doi: [ps://doi.org/10.33998/mediasisfo.2023.17.2.1382](https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2023.17.2.1382)
- Simanjuntak, N. J., & Sitohang, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif (Ispring Suite) Berbasis Android pada Tema 7 di SD Negeri 020267

- Binjai Kota. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(3), 11808-1187.
- Sukirman, S. B., & Mursyida, L. (2023). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Mata Pelajaran Informatika di SMK Mutiara Bangsa Sebatik. *Voteteknika: Jurnal Kejuruan Teknik Elektronika dan Informatika*, 11(1), 27-34, doi: <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v11i1.120308>
- Sunwinarti & Suwito, D. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar-dasar Mesin Kelas X di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Titania, T., & Widodo, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Untuk Mata Pelajaran Mekanika Teknik Kelas X Desain dan Informasi Bangunan di SMK N 2 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 2(2), 89-94. doi: <http://dx.doi.org/10.21831/jpts.v2i2.36343>
- Wahab, A., Junaedi, & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal BASICEDU*, 5(2), 1039-1045. doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>
- Wahab, G., & Rosnawati. (2021). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Indramayu: CV. Adanu Abimata
- Widyoko, E. P. (2019). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Winaryati, E., Munsarif, M., Mardiana, & Suwahono. (2021). *Cercular Model of RD&D (Model RD&D Pendidikan dan Sosial)*. Bantul: PENERBIT KBM INDONESIA.
- Wiratmaja, I. G., & Widayana, G. (2023). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Media Digital pada Mata Kuliah Teknik Pendingin. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Undiksha*, 11(1), 111-123. doi: <http://10.23887/jptm.v11i1.59963>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T.S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936
- Yallah, S. O. R., & Huda, Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Smart App Creator3 Berbasis Android pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik di SMK N 1 Sumatera Barat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 1244-1255. doi: <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i1.3046>
- Yandi, A., Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13-24. doi: <https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1.14>

Yuwita, N., Aminudin, A., & Setiadi, G. (2019). Difusi Inovasi dalam Media Pembelajaran Interaktif Teks Fantasi Menggunakan Aplikasi Adobe Animate Creative Cloud. *Jurnal Heritage*, 7(2), 45-67. doi: <https://doi.org/10.35891/heritage.v7i2.1702>