

PENGEMBANGAN *E-MODUL* PADA MATERI PERHITUNGAN GAYA
BATANG DI KELAS X PROGRAM KEAHLIAN DPIB

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur



Oleh
Melda Febrilia
NIM 1903103

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2023

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* PADA MATERI PERHITUNGAN GAYA
BATANG DI KELAS X PROGRAM KEAHLIAN DPIB**

Oleh

Melda Febrilia

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur Fakultas
Teknologi dan Kejuruan

© Melda Febrilia 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian.

Dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

Melda Febrilia, 2023

*PENGEMBANGAN E-MODUL PADA MATERI PERHITUNGAN GAYA BATANG DI KELAS X PROGRAM
KEAHLIAN DPIB*

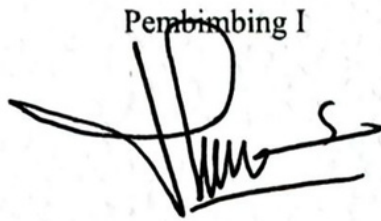
Universitas Pendidikan Indonesia | repositori.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

MELDA FEBRILIA

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* PADA MATERI PERHITUNGAN GAYA
BATANG DI KELAS X PROGRAM KEAHLIAN DPIB**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

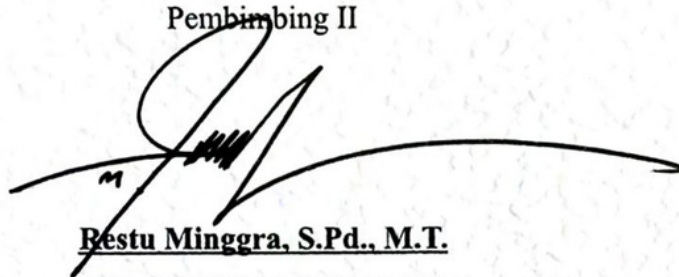
Pembimbing I



Dr. Lilis Widaningsih, S.Pd., M.T.

NIP. 19711022 199802 2 001

Pembimbing II

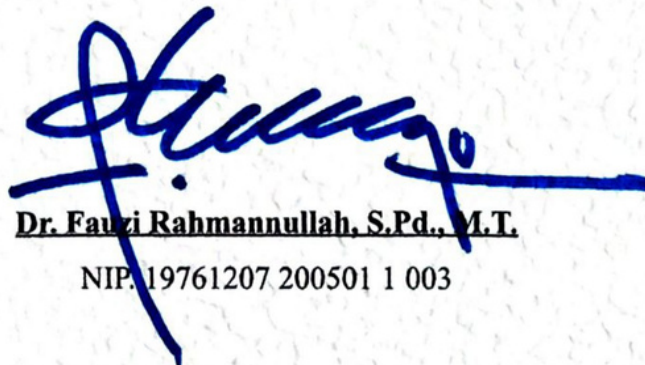


Restu Minggra, S.Pd., M.T.

NIP. 19880731 201504 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur



Dr. Fauzi Rahmannullah, S.Pd., M.T.

NIP. 19761207 200501 1 003

Pengembangan *E-Modul* Pada Materi Perhitungan Gaya Batang di Kelas X Program Keahlian DPIB

Melda Febrilia

Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur. Fakultas Pendidikan Teknologi dan
Kejuruan. Universitas Pendidikan Indonesia.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan media pembelajaran *e-module* pada materi gaya batang dan bagaimana kelayakan media pembelajaran *e-modul* yang sudah dikembangkan pada pembelajaran di kelas X DPIB SMK Negeri 1 Sumedang. *E-modul* yang dikembangkan adalah *e-modul* interaktif yang memungkinkan pengguna mengoperasikan *e-modul* secara maksimal dengan memanfaatkan fitur dan navigasi yang ada pada *e-modul*. Dilengkapi dengan gambar, animasi dan video yang akan membantu pengguna untuk semakin memahami materi yang disampaikan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan memanfaatkan model dari Borg & Gall yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan peneliti. Pengembangan media pembelajaran *e-modul* memanfaatkan aplikasi Canva dan Heyzine yang menyediakan berbagai macam fitur yang bisa meningkatkan nilai kreativitas pada *e-modul*. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa angket respon pengguna yang akan diberikan kepada peserta didik kelas X DPIB di SMK Negeri 1 Sumedang. *E-Modul* dikembangkan dengan melewati beberapa tahap yaitu, penelitian dan pengumpulan data, perencanaan, pengembangan draf produk, validasi ahli, revisi produk, uji coba lapangan kecil serta diseminasi dan implementasi. Hasil dari angket yang disebar kepada 100 orang peserta didik pada tahap uji coba menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan masuk ke dalam kategori “sangat layak” yang artinya *e-modul* yang dikembangkan sangat baik dan siap untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: *E-modul*, pengembangan, perhitungan gaya batang

***The Development of E-Module on Force in Trusses Calculation Material in
Class of Modelling And Building Information (DPIB)***

Melda Febrilia

*Class of Architectural Engineering Education, Faculty of Technology and
Vocational Education, Universitas Pendidikan Indonesia*

ABSTRACT

This study aims to find out how the process of developing e-module learning media on force in trusses calculation material and how the feasibility of e-module learning media that has been developed for learning in class X DPIB SMK Negeri 1 Sumedang. The developed e-module is an interactive e-module that allows users to operate the e-module optimally by utilizing the features and navigation available in the e-module. Equipped with pictures, animations and videos that will help users to better understand the material presented. The research method used is the Research and Development (RnD) method by utilizing the model from Borg & Gall which has been adapted to the needs and abilities of researchers. The development of e-module learning media utilizes the Canva application and Heyzine website which provides various features that can increase the value of creativity in e-modules. The data collection technique used is in the form of a user response questionnaire which will be given to class X DPIB students at SMK Negeri 1 Sumedang. The e-Module was developed through several stages, namely research and information collection, planning, primary product development, expert validation, product revision, small field trials as well as dissemination and implementation. The results of the questionnaire distributed to 100 students at the trial stage showed that the e-modules developed were in the "very feasible" category, which means that the e-modules developed were very good and ready to be implemented in the learning process.

Keywords: *E-module, development, force in trusses calculation*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan *E-Modul* Pada Materi Perhitungan Gaya Batang di Kelas X Program Keahlian DPIB”. Penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur di Fakultas Pendidikan dan Teknologi Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dimana dilakukan pengembangan sebuah media pembelajaran yang diharapkan dapat membantu menangani salah satu masalah pada dunia pendidikan. Serta bagaimana penilaian dari para ahli dan pengguna (peserta didik) atas media pembelajaran yang sudah dikembangkan. Penelitian dilakukan secara luring di kelas X Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 1 Sumedang.

Skripsi ini tidak dapat selesai tanpa adanya banyak bantuan serta dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak, sehingga penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Lilis Widaningsih, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing, mengarahkan dengan banyaknya ilmu yang dicurahkan serta memberi semangat selama penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Restu Minggra, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing, mengarahkan dengan banyaknya ilmu yang dicurahkan serta memberi semangat selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Johar Maknun, M.Si. selaku pengampu mata kuliah skripsi yang selalu mendorong mahasiswa untuk segera menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Dr. Fauzi Rahmannullah, S.Pd., M.T. selaku ketua Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur.
5. Seluruh Dosen Prodi Pendidikan Teknik Arsitektur UPI yang telah membekali berbagai ilmu pengetahuan dan pengalaman yang mendukung dalam penyusunan skripsi ini.

6. Ibu Dra. Elis Herawati, M.Pd. selaku kepala SMK Negeri 1 Sumedang yang sudah memberi izin untuk dapat melakukan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
7. Bapak Ruli Faitsal, S.Pd., selaku kepala jurusan DPIB SMK Negeri 1 Sumedang yang selalu mendukung dan mengarahkan proses penelitian di sekolah.
8. Ibu Eni Shonyati, S.Pd., selaku guru mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X yang banyak membantu dan membimbing peneliti dalam memvalidasi serta kelancaran jalannya penelitian.
9. Bapak Aldissain Jurizat, S.Pd., S.Ars., M.Ars., selaku ahli media dan dosen yang selalu mendukung serta memvalidasi serta kelancaran jalannya penelitian.

Mengingat keterbatasan dan kemampuan penulis, penyusunan penelitian ini masih jauh dari sempurna dan terdapat banyak kesalahan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik, saran serta masukan yang bermanfaat dari pembaca sekalian. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Bandung, Agustus 2023

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi ini tidak dapat selesai tanpa adanya banyak bantuan serta dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak, sehingga penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Yumaeli dan Ibu Ida Musngidah selaku orang tua yang memberikan dukungan berupa kasih sayang dan dorongan moral yang tiada hentinya.
2. Melda Oktiviana Maofitri dan Melda Jenny Putriana selaku adik-adik yang menjadi penyemangat dan teman yang selalu menghibur bagi penulis.
3. Bapak Adi Ardiansyah, S.Pd., M.T. selaku dosen Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur yang telah memberikan bimbingan, semangat dan doa sejak awal penyusunan skripsi.
4. Pici, Neney, Rara, Umii, Mine dan Nisrin selaku rekan dan penyemangat selama menjadi kelompok bimbingan selama skripsi ini.
5. Keluarga Arcamanik, Mas Iwan, Mba Susi, Naida dan Tari yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta menghibur penulis.
6. Wahyu Hermawan dan M. Zamzam Nur I. selaku rekan PPLSP SMK Negeri 1 Sumedang yang telah banyak membantu selama program PPLSP dan mendorong untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh peserta didik kelas X SMK Negeri 1 Sumedang yang telah banyak membantu dan berkontribusi dalam proses pengumpulan data penelitian.
8. Teman-teman, kakak dan adik tingkat di Departemen Pendidikan Teknik Arsitektur, dan seluruh pihak yang tidak bisa praktikan sebutkan satu-persatu.

Penulis panjatkan doa yang sangat tulus kepada Allah SWT agar bantuan, bimbingan, dukungan dan semangat yang diberikan selama penyelesaian skripsi ini menjadi amal ibadah dan pahala yang berlipat-lipat.

Bandung, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Manfaat Teoritis	5
1.6.2 Manfaat Praktis	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Teoritik	7
2.1.1 Capaian Pembelajaran DPIB dalam Kurikulum Merdeka	7
2.1.2 Tinjauan tentang Materi dalam Mata Pelajaran Mekanika Teknik	8
2.1.3 Media Pembelajaran sebagai Perangkat Ajar	10
2.1.4 Modul sebagai Media Pembelajaran	13
2.2 Penelitian Terdahulu Yang Relevan	22
2.3 Kerangka Berpikir	26
BAB III METODE PENELITIAN	28

3.1 Desain Penelitian	28
3.2 Prosedur Pengembangan Media	29
3.3 Lokasi Penelitian	31
3.4 Populasi dan Sampel	32
3.4.1 Populasi	32
3.4.2 Sampel	32
3.5 Pengumpulan Data	33
3.5.1 Angket	33
3.5.2 Dokumentasi	33
3.5.3 Kisi-Kisi Instrumen	33
3.5.4 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	35
3.6 Teknik Analisis Data	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	37
4.1.1 Penelitian dan Pengumpulan Data	37
4.1.2 Perencanaan	40
4.1.3 Pengembangan Draf Produk	52
4.1.4 Validasi Ahli	58
4.1.5 Revisi Produk	61
4.1.6 Uji Coba Lapangan Kecil	61
4.2 Pembahasan Hasil Pengembangan Media Pembelajaran <i>E-modul</i>	64
4.2.1 Kajian Produk yang Dikembangkan	64
4.2.2 Pembahasan Hasil Kelayakan Produk	65
4.2.3 Pembahasan Hasil Respon Pengguna	69
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Simpulan Tentang Produk	71
5.2 Implikasi	72

5.3 Saran Pemanfaatan Produk	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Media dalam Proses Belajar	10
Gambar 2.2 Perkembangan Indikator TIK di Indonesia 2021	16
Gambar 2.3 Logo Aplikasi Canva	19
Gambar 2.4 Beranda Web Canva	20
Gambar 2.5 Konten Visual Di Web Canva	21
Gambar 2.6 Logo Situs <i>Heyzine Flipbook</i>	21
Gambar 2.7 Kerangka Berpikir	23
Gambar 3.1 Bagan Prosedur Metode R&D	29
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian	30
Gambar 4.1 Struktur Makro Analisis Rangka Batang	41
Gambar 4.2 Kombinasi Warna yang Digunakan Pada Background <i>E-modul</i>	42
Gambar 4.3 Font Calibri	43
Gambar 4.4 Contoh Gambar dalam <i>E-Modul</i>	44
Gambar 4.5 Gambar Latihan Soal dalam <i>E-Modul</i>	45
Gambar 4.6 Contoh GIF dalam <i>E-Modul</i>	45
Gambar 4.7 Contoh Video Dalam <i>E-Modul</i>	46
Gambar 4.8 <i>Flowchart E-modul</i>	47
Gambar 4.9 Materi Sebelum dimasukkan ke <i>E-modul</i>	52
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Cover	53
Gambar 4.11 Halaman Kata Pengantar dan Informasi Umum <i>E-Modul</i>	54
Gambar 4.12 Halaman Daftar Isi <i>E-modul</i>	54
Gambar 4.13 Halaman Petunjuk Pengguna <i>E-modul</i>	55
Gambar 4.14 Halaman Pendahuluan <i>E-Modul</i>	56
Gambar 4.15 Halaman Materi <i>E-modul</i>	56
Gambar 4.16 Halaman Penutup <i>E-modul</i>	57

Gambar 4.17 Tombol Navigasi	57
Gambar 4.18 Diagram Persentase Hasil Validasi Ahli Media	59
Gambar 4.19 Diagram Persentase Hasil Validasi Ahli Materi	60
Gambar 4.20 Diagram Persentase Respon Pengguna	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Deskripsi dan Capaian Pembelajaran Elemen Perhitungan Statika Bangunan	8
Tabel 2.2 Perbedaan Modul Cetak dan <i>E-modul</i>	17
Tabel 2.3 Perbandingan Aplikasi Desain	18
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>One-Shot Case Study</i>	29
Tabel 3.2 Data Populasi Peserta Didik Kelas X	32
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian	30
Tabel 3.4 Kriteria Kelayakan Media	35
Tabel 4.1 Kombinasi Efektif Warna untuk <i>Background</i> dan Gambar untuk Tayangan Visual dan Layar Komputer	42
Tabel 4.2 Tombol Navigasi dan Fungsinya	46
Tabel 4.3 Storyboard <i>E-modul</i>	45
Tabel 4.4 Data Hasil Uji Validasi Oleh Ahli Media	58
Tabel 4.5 Data Hasil Uji Validasi Oleh Ahli Materi	59
Tabel 4.6 Saran dan Tindak Lanjut	61
Tabel 4.7 Waktu Pelaksanaan Uji Coba di SMK Negeri 1 Sumedang	62
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Respon Peserta Didik terhadap <i>E-Modul</i>	62
Tabel 4.9 Spesifikasi Media Pembelajaran <i>E-modul</i>	64

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing 1
2. Lampiran 2. Surat Tugas Dosen Pembimbing 2
3. Lampiran 3. Surat Izin Penelitian
4. Lampiran 4. Surat Balasan Izin Penelitian
5. Lampiran 5. Tangkapan Layar Media Pembelajaran *E-Modul*
6. Lampiran 6. Lembar Uji Validasi Media Ahli Media
7. Lampiran 7. Lembar Uji Validasi Media Ahli Materi
8. Lampiran 8. Lembar Hasil Uji Validasi Media Ahli Media
9. Lampiran 9. Lembar Hasil Uji Validasi Media Ahli Materi
10. Lampiran 10. Hasil Angket Respon Pengguna
11. Lampiran 11. Dokumentasi

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Daryanto. (2013). *Menyusun Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar* (viii ed.). Gava Media.
- Gagne Robert, (1985), *The Conditioning Of Learning*. New York. Hot Rinehart and Winston.
- Ramli, M. (2012). Media dan teknologi pembelajaran.
- Rohani, R. (2019). *Media pembelajaran*.
- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*. Prenada Media.
- Hasnunidah, N. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan* (1st ed., Vol. 1). Media Akademi.
- Heinich, R. (1989). *Instructional Media and the New Technologies of Instruction*. Macmillan.
- Ngadi. (2014). Relevansi Pendidikan Kejuruan Terhadap Pasar Kerja Di Kota Salatiga. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, Vol. 9 No. 1.
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Sleman: Pedagogia.

Artikel Jurnal

- Tanjung, R. E., & Faiza, D. (2019). *Canva sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika*. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7(2), 79-85.
- Arieska, P. K., & Herdiani, N. (2018). Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Statistika*, 6(2), 166-171. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/statistik/article/view/4322/4001>
- Ariyanti, I. (2019). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Angket Kemandirian Belajar Matematik. *Otheta : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 53-57.

- Azizul, Riski, W. Y., Fitriyani, D. I., & Sari, I. N. (2020, November). Pengembangan Bahan Ajar Komik Digital pada Materi Gerak. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 11(2), 97-104. <http://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/VOX/article/view/829/pdf>
- Feriyanti, N. (2019). Pengembangan E-modul Matematika untuk Siswa SD. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(1). <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JTPPM/article/viewFile/7406/5139>
- Gindi Erendika Wilfan, (2014). *Studi tentang Motivasi Belajar Siswa Kelas X TGB pada Mata Pelajaran Kelompok Produktif di SMKN 1 Sumedang*. S1 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia..
- Hidayat, N., & Suryadi, S. (2023). Improving Students Learning Outcomes Through The Use of Digital Learning Media. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 15(1), 29-35.
- Jannah, M. (2019). Development of Interactive Learning Media using Autoplay Media Studio 8 for Colloidal Chemistry Material. *JES: Journal Educational Sciences*, 3(1), 132-144. <https://jes.ejournal.unri.ac.id/index.php/JES/article/view/6984>
- Kismawati, R., Ernawati, T., & Winingsih, P. H. (2022). Pengembangan E-Komik Berbasis Heyzine Flipbook pada Materi Sistem Pencernaan bagi Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 6(3), 359-370. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/wacanaakademika/article/view/13507/5416>
- Klusmann, B., Trippenzee, M., Fokkens-Bruinsma, M., Sanderman, R., & Schroevers, M. J. (2022). Providing Emergency Remote Teaching: What Are Teachers' Needs and What Could Have Helped Them to Deal with The Impact of The COVID-19 Pandemic? *Teaching and Teacher Education*, 118, 1-10. 10.1016/J.TATE.2022.103815
- Kurniawan, M., Kurniawan, M. F., & Salam, R. (2022). Analisis Keaktifan Belajar Siswa dengan Peristiwa Learning-Loss Pasca Berakhirnya

- Pembelajaran Online Penuh. *Epistema*, 3(2), 59-66.
10.21831/ep.v3i2.50645
- Lestari, E., Nulhakim, L., & Suryani, D. I. (2022). Pengembangan E-modul Berbasis Flip Pdf Professional“Tema Global Warming Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas VII. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2), 338-345.
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/pendipa/article/view/19228>
- Marwan, S., & Silalahi, J. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Kelas X Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 1 Pariaman. *Cived : Journal Of Civil Engineering and Vocational Education*, 5(4).
<https://ejournal.unp.ac.id/index.php/cived/article/view/102483/101115>
- Nurrohma, R. I., & Adistana, G. A. Y. P. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Media E-Learning Melalui Aplikasi Edmodo pada Mekanika Teknik. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1119-1209. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.544>
- Nursidik, H., & Suri, I. R. A. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Berbantu Software Lectora inspire. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2).
<https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2583>
- Okra, R., & Novera, Y. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMPN 3 Kecamatan Pangkalan. *Jurnal Edicative : Journal Of Educational Studies*, 4(2), 121-134. 10.30983/educative.v4i2.2340
- Panjaitan, N. Q., Yetti, E., & Nurani, Y. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Digital Animasi dan Kepercayaan Diri terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.404>
- Purba, Y. A., & Harahap, A. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Matematika Di SMPN 1 NA IX-X Aek Kota Batu. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2).

- Rahayu, W. P., Zutiasari, I., & Munadhiroh, S. (2021). Learning Media of Canva Based on Flipbook in the Subjects of Creative Products and Entrepreneurship to Improve Students' Digital Technopreneurship Competence. *Proceedings of the Sixth Padang International Conference On Economics Education, Economics, Business and Management, Accounting and Entrepreneurship (PICEEBA 2020)*, 179, 220-229. 10.2991/AEBMR.K.210616.033
- Rahmatullah, R., Inanna, I., & Ampa, A. T. (2020). Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 12(2), 317-327
- Salam, M. Y., & Mudinillah, A. (2021, Agustus). Canva Application Development for Distance Learning on Arabic Language Learning in MTs Thawalib Tanjung Limau Tanah Datar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(2), 101-111. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jtp/article/view/20650/11134>
- Sawawa, D., Solehudin, A., & Sabri. (2018). Pengaruh Faktor Internal dan Eksternal Siswa Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Dan Elemen Mesin. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 5(1), 21. <https://doi.org/10.17509/jmee.v5i1.12615>
- Sidik, M. (2019). Perancangan dan Pengembangan E-commerce dengan Metode Research and Development. *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)*, 4(1), 99-107. <http://ejournal.ust.ac.id/index.php/JTIUST/article/view/516/551>
- Siregar, S. U. K. M., & Kasmawati. (2022). Analysis of The Use of Digital Learning Media Before and After Pandemic. *Journal Of Digital Learning And Distance Education*, 1(3), 114-119. 10.56778/JDLDE.V1I3.24
- Togas, P. V., Naharia, O., Manggopa, H., Rompas, P. D.T., & Oroh, R. (2021, November). Development of Web-Based Digital System Learning Media. *APJME: Asia Pacific Journal of Management and Education*, 4(3), 22-34. <https://ejournal.aibpmjournals.com/index.php/APJME/article/view/1263>

- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23-37. 10.31004/EDUKATIF.V2I1.77
- Wardoyo, T. C. T., & Ma'arif, F. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Di SMK Negeri 1 Purworejo. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan*. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/15420>
- Wulandari, D., Risdianto, E., & Setiawan, I. (2022). Development of E-Module Materials of Quantities and Units Using Canva to Increase Students' Interest in Learning. *JENTIK : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(1), 25-34. <https://ejournal.1001tutorial.com/index.php/jentik/article/view/27>
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399-408. 10.24042/ij sme.v2i3.4366
- Yuliana, I. F., & Sholichah, N. (2021). Pengembangan Modul Termokimia Berbasis Multi Representasi untuk Melatih Literasi Kimia Mahasiswa pada Materi Termokimia. *Chemistry Education Practice*, 4(2), 180. <https://jurnal fkip.unram.ac.id/index.php/CEP/article/view/2454/1872>

Skripsi dan Tesis

- Aisyah Trihandayani, (2022) *Pengembangan Media Pembelajaran Canva Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sistem Pengisian IC Regulator*. S1 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Aditia Nur Rahman, (2022). *Penerapan Model Self-Directed Learning Dengan Media Video Animasi Sketchca Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung*. S1 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.

- Eza Purnama Mulyadi, (2022) *Efektivitas Pemanfaatan Canva Sebagai Media Pembelajaran Gambar Teknik Peserta Didik SMK Di Masa Pandemi*. S1 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ardita Ramadhanti Putri, (2022) *Pengaruh Penggunaan Aplikasi Canva Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran IPS Di SMP Negeri 1 Cigombong*. S1 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wafrotul Athiyah, (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Buku Elektronik Berbasis Website pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Kelas IV MI Al-Ishlah Pedurungan Glagah Lamongan*. S1 Thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Sumber Lainnya

- Badan Pusat Statistik*. (2021, December 23). Badan Pusat Statistik. Retrieved May 10, 2023, from <https://www.bps.go.id/publication/2021/12/23/92551d352cc09b2011f33171/analisis-hasil-survei-kebutuhan-data-bps-2021.html>
- Dasar Dasar Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan Fase E*. (n.d.). CP & ATP. Retrieved May 10, 2023, from <https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/smk/dasar-dasar-desain-pemodelan-dan-informasi-bangunan/fase-e/>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2022). *Latar Belakang Kurikulum Merdeka*.
- Latar Belakang Kurikulum Merdeka – Merdeka Mengajar*. (2022). Merdeka Mengajar. Retrieved May 10, 2023, from <https://pusatinformasi.guru.kemdikbud.go.id/hc/en-us/articles/6824331505561-Latar-Belakang-Kurikulum-Merdeka>