

**PENERAPAN *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN
MEDIA PEMBELAJARAN *GAME WORDWALL* UNTUK
MENINGKATKAN *CRITICAL THINKING* SISWA PADA
MATA PELAJARAN INFORMATIKA**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Disusun oleh:

Rochma Ayustyaningtias

(1900048)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

**PENERAPAN *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN
MEDIA PEMBELAJARAN *GAME WORDWALL* UNTUK
MENINGKATKAN *CRITICAL THINKING* SISWA PADA
MATA PELAJARAN INFORMATIKA**

Oleh
Rochma Ayustyaningtias

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

© Rochma Ayustyaningtias 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2023

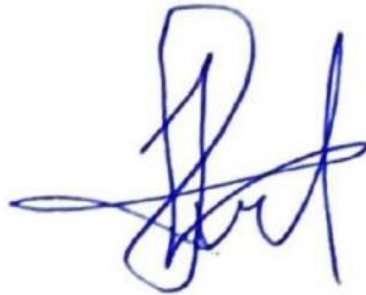
Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN
MEDIA PEMBELAJARAN *GAME WORDWALL* UNTUK
MENINGKATKAN *CRITICAL THINKING* SISWA PADA
MATA PELAJARAN INFORMATIKA**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I:



Jajang Kusnendar, M.T.
NIP. 197506012008121001

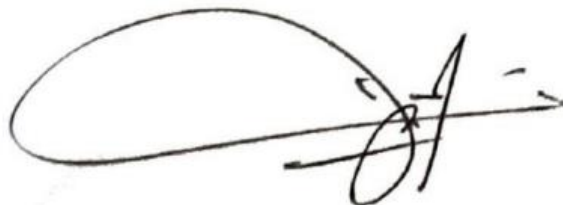
Pembimbing II



Erna Piantari, S.Kom., M.T.
NIP. 920171219890224201

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Dr. Lala Septem Riza, M.T.
NIP. 197809262008121001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“PENERAPAN *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN *GAME WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN *CRITICAL THINKING* SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA”** 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, Agustus 2022



Rochma Ayustyaningtias

NIM. 1900048

Rochma Ayustyaningtias, 2023

PENERAPAN *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN *GAME WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN *CRITICAL THINKING* SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA

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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan serta melimpahkan rahmat dan karunia-Nya yang tak terhingga kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini. Shalawat dan Salam penulis curahkan kepada baginda agung Nabi Muhammad SAW. Serta kepada keluarganya, sahabatnya, dan sampai kepada kita semua sebagai pengikut ajaran agamanya, Aamiin.

Skripsi ini dibuat dengan tujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer "**PENERAPAN *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN *GAME WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN *CRITICAL THINKING* SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA**". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran game *Wordwall* untuk meningkatkan *Critical Thinking* siswa pada mata pelajaran Informatika elemen Analisis Data.

Penulis menyadari dalam pembuatan skripsi ini terdapat kendala dan hambatan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki, namun berkat usaha dan kerja keras yang disertai rasa tanggung jawab, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun guna perbaikan dalam penyusunan penelitian ini di masa yang akan datang. Semoga dengan adanya penyusunan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bandung, Agustus 2023



Rochma Ayustyaningtias

NIM. 1900048

UCAPAN TERIMAKASIH

Proses penyelesaian skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari banyak pihak yang telah terlibat membantu juga memberi masukan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan segala hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala kemudahan, kelancaran, kekuatan kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta Rochmat Sudiyono, dan Ibu Suratminingsih. Adik tercinta Rochma Lulu Aghniya yang selalu memberikan semangat, dukungan moril maupun materil, motivasi, dan do'a yang tak pernah berhenti kepada penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Prof. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D., selaku Direktur Kampus Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta serta sebagai keluarga dan saudara serta keluarga besar yang telah memberikan semangat, motivasi, dukungan do'a yang tak pernah berhenti kepada penulis hingga penyusunan skripsi ini selesai.
4. Bapak Jajang Kusnendar, M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu, membimbing, memberikan saran arahan dan masukan serta do'a kepada penyusun untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Erna Piantari, S.om., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing selama penyelesaian dan juga memberikan saran arahan masukan, serta do'a kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Drs. H. Eka Fitrajaya Rahman, M.T., selaku dosen wali akademik yang telah bersedia membantu, meluangkan waktu, pikiran, tenaga, dan memberikan masukan serta arahan kepada penulis dengan penuh perhatian selama perkuliahan.
7. Bapak Lala Septem Riza, M.T., Ph.D., selaku Kepala departemen Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
8. Bapak Dr. Wahyudin, M.T., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

9. Bapak dan Ibu Dosen serta staf administrasi Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan keterampilan yang sangat bermanfaat.
 10. Bapak Drs. H. Agus Rustiadin, M.M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 6 Bandung.
 11. Bapak Jaenal Mutaqin, S.Pd., selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMK Negeri 6 Bandung.
 12. Ibu Asri Widyaputri, M.Si., selaku guru pengampu mata pelajaran Informatika SMK Negeri 6 Bandung.
 13. Siswa-siswi kelas X TK 4 SMK Negeri 6 Bandung Tahun Ajaran 2022/2023 yang telah membantu penulis dalam penelitian.
 14. Sahabat dan teman seperjuangan selama menimba ilmu di Pendidikan Ilmu Komputer yang telah memberikan do'a dan semangat serta selalu kebersamai penulis hingga studi penulis selesai.
 15. Rekan dan sahabat di FPOK, FIP, FBEB dan FPTK yang selalu memberikan motivasi, semangat dan dukungan serta selalu kebersamai penulis selama masa studi hingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
 16. Kepada Muhamad Vizar Muharam selaku Ketua Himpunan Mahasiswa Mesin FPTK Universitas Pendidikan Indonesia 2019 yang sudah memberikan semangat, motivasi yang luar biasa, dukungan moril ataupun materil sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi dengan sebaik baiknya.
 17. Semua pihak yang telah mendoakan serta membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
- Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang tidak tertulis di atas dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kedepannya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur *Critical Thinking* Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika menggunakan *Game Word Wall*. Kemajuan Teknologi dan Informasi saat ini sangat pesat dan cepat yaitu era digital 4.0 dan bahkan 5.0. Era digital ditandai dengan berkembangnya teknologi secara pesat dan memberi dampak yang tidak dapat dipandang sebelah mata terutama dalam dunia pendidikan. Banyaknya bahan ajar yang dapat menunjang proses pembelajaran baik secara daring maupun luring merupakan wujud dari kemajuan teknologi di bidang pendidikan. Salah satu strategi yang bisa diterapkan pada era digital adalah strategi *blended learning*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan model *flex*. Bentuk pelayanan pendidikan yang diberikan oleh guru kepada siswa tidak terlepas dari media pembelajaran yang merupakan bagian dari implikasi globalisasi. Peningkatan mutu dan kualitas media pembelajaran dapat disempurnakan melalui kegiatan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini menggunakan *ADDIE* dengan menggunakan model *One-Group-Pretest-Posttest Design*. Hasil penelitian menyatakan bahwa model pembelajaran *blended learning* berbantuan *Games Word Wall* dapat memberi pembelajaran yang lebih interaktif. Media pembelajaran *Game Word Wall* dengan model pembelajaran *blended learning* berpengaruh terhadap peningkatan *critical thinking* dengan peningkatan nilai sebesar 46.67%. Tanggapan siswa terhadap *Game Word Wall* dengan metode *blended learning* pada kategori positif dengan persentase TAM (*Technology Acceptance Model*) pada materi sebesar 86%.

Kata Kunci: Pembelajaran *Blended Learning*, *ADDIE*, media pembelajaran *Game Word Wall*, *Critical Thinking*.

ABSTRACT

This research aims to measure students' Critical Thinking in the subject of Informatics using the Word Wall game. The rapid advancement of Technology and Information nowadays, specifically in the era of digital 4.0 and even 5.0, is undeniable. The digital era is characterized by the rapid development of technology, which has significant impacts, especially in the realm of education. The abundance of instructional materials that support learning processes, whether online or offline, is a manifestation of technological progress in the field of education. One strategy applicable in the digital era is blended learning. In this research, the author employs the flex model. The educational services provided by teachers to students are inevitably intertwined with instructional media, a component influenced by globalization. Enhancing the quality of instructional media can be achieved through active, creative, effective, and enjoyable teaching methods. The research methodology utilized in this study involves the ADDIE model, employing the One-Group-Pretest-Posttest Design. The research findings indicate that the blended learning approach supported by the Word Wall game enhances interactivity in teaching. The instructional media, in the form of the Game Word Wall combined with blended learning, influences the improvement of critical thinking skills, resulting in a 46.67% increase in scores. Students' responses to the Game Word Wall using the blended learning method fall under the positive category, with a Technology Acceptance Model (TAM) percentage of 86% for the covered material.

Keywords: Blended Learning, ADDIE, Game Word Wall instructional media, Critical Thinking.

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| UCAPAN TERIMAKASIH..... | vi |
| ABSTRAK | viii |
| <i>ABSTRACT</i> | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah Penelitian | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.6 Struktur Organisasi Skripsi..... | 5 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1 Peta Literatur | 7 |
| 2.2 Belajar dan Pembelajaran | 8 |
| 2.3 <i>Blended Learning</i> | 9 |
| 2.2.1 Indikator <i>Blended Learning</i> | 11 |
| 2.2.2 Jenis Jenis <i>Blended Learning</i> | 12 |
| 2.2.3 Rotation Model..... | 12 |
| 2.2.4 <i>Flex Model</i> | 14 |
| 2.2.5 <i>Self – Blend Model</i> | 14 |
| 2.2.6 <i>Enriched – Virtual Model</i> | 14 |
| 2.3 Media Pembelajaran | 14 |
| 2.3.1 Manfaat Media Pembelajaran | 15 |
| 2.3.2 Ciri – Ciri Media Pembelajaran | 16 |

Rochma Ayustyaningtias, 2023

**PENERAPAN BLENDED LEARNING MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME
WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING SISWA PADA MATA
PELAJARAN INFORMATIKA**

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

| | | |
|-----------------------------------|---|----|
| 2.4 | <i>Game Word Wall</i> | 16 |
| 2.5 | <i>Critical Thinking</i> | 17 |
| 2.5.1 | Indikator <i>Critical Thinking</i> | 18 |
| 2.6 | Informatika | 19 |
| 2.6.1 | Pengertian Analisis Data | 21 |
| 2.7 | Penelitian Terdahulu..... | 21 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | | 22 |
| 3.1 | Metode Penelitian..... | 22 |
| 3.2 | Desain Penelitian | 22 |
| 3.3 | Prosedur Penelitian..... | 23 |
| 3.3.1 | Tahap <i>Analyze</i> | 25 |
| 3.3.2 | Tahap <i>Design</i> | 26 |
| 3.3.3 | Tahap <i>Development</i> | 27 |
| 3.3.4 | Tahap <i>Implementation</i> | 27 |
| 3.3.5 | Tahap <i>Evaluation</i> | 27 |
| 3.4 | Populasi dan Sampel..... | 28 |
| 3.4.1 | Populasi | 28 |
| 3.4.2 | Sampel..... | 28 |
| 3.5 | Instrumen Penelitian..... | 28 |
| 3.5.1 | Instrumen Studi Lapangan | 29 |
| 3.5.2 | Instrumen Validasi Ahli Media dan Ahli Materi | 29 |
| 3.5.3 | Instrumen Tes Pemahaman Siswa..... | 29 |
| 3.5.4 | Instrumen Respon Siswa Terhadap Media..... | 30 |
| 3.6 | Teknik Analisis Data | 31 |
| 3.6.1 | Analisis Data Instrumen Soal | 31 |
| 3.6.2 | Analisis Data Instrumen Validasi Ahli | 34 |
| 3.6.3 | Analisis Data Instrumen Tes siswa | 35 |
| 3.6.4 | Analisis Data Instrumen Tanggapan Siswa..... | 37 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 39 |
| 4.1 | Hasil Penelitian..... | 39 |
| 4.1.1 | Tahap <i>Analyze</i> | 39 |
| 4.1.2 | Tahap <i>Design</i> | 43 |

| | | |
|--|-----------------------------------|-----|
| 4.1.3 | Tahap <i>Development</i> | 59 |
| 4.1.4 | Tahap <i>Implementation</i> | 79 |
| 4.1.5 | Tahap <i>Evaluation</i> | 84 |
| 4.2 | Pembahasan | 92 |
| BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI | | 94 |
| 5.1 | Simpulan..... | 94 |
| 5.2 | Implikasi..... | 95 |
| 5.3 | Rekomendasi | 95 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 96 |
| LAMPIRAN | | 100 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Peta Literatur | 7 |
| Gambar 2. 2 Kompleksitas Setting Belajar dan Pembelajaran..... | 9 |
| Gambar 3. 1 Flowchart | 24 |
| Gambar 4. 1 Pembuatan Gambar dengan Canva..... | 44 |
| Gambar 4. 2 Tampilan Awal | 55 |
| Gambar 4. 3 Tampilan Awal Game..... | 56 |
| Gambar 4. 4 Tampilan Utama Game..... | 56 |
| Gambar 4. 5 Flowchart Alur Pembelajaran | 57 |
| Gambar 4. 6 Produk Media Game Word Wall bentuk Crossword pada Materi Informasi Digital..... | 60 |
| Gambar 4. 7 Contoh Pertanyaan di dalam Game Word Wall pada Materi Informasi Digital | 60 |
| Gambar 4. 8 Produk Media Game Word Wall bentuk Anagram dalam Materi Identifikasi Informasi Digital | 61 |
| Gambar 4. 9 Produk Media Game Word Wall bentuk Crossword pada Materi Ciri – Ciri Informasi Digital | 62 |
| Gambar 4. 10 Produk Media Game Word Wall bentuk Open The Box Materi Aspek dan Faktor Privasi | 63 |
| Gambar 4. 11 Produk Media Game Word Wall bentuk Open The Box Materi Ancaman Keamanan Informasi Digital..... | 64 |
| Gambar 4. 12 Produk Media Game Word Wall bentuk Wordsearch Materi Kelemahan Pada Informasi Digital..... | 65 |
| Gambar 4. 13 Produk Media Game Word Wall bentuk Labeled Diagram Materi Penerapan Keamanan Sederhana..... | 66 |
| Gambar 4. 14 Produk Media Game Word Wall bentuk Matching Pairs Materi Pengumpulan Data dan Pemodelan Data | 67 |
| Gambar 4. 15 Produk Media Game Word Wall bentuk Open The Box Materi Memanfaatkan Google Form sebagai Aplikasi Pengumpulan Data | 68 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Indikator Blended Learning Menurut Carman (2005) | 11 |
| Tabel 2. 2 Indikator Critical Thinking..... | 18 |
| Tabel 3. 1 One-Group-Pretest-Posttest Design | 23 |
| Tabel 3. 2 Kuesioner Tanggapan Siswa Terhadap Media..... | 30 |
| Tabel 3. 3 Koefisien Korelasi dan Kriteria Validitas Butir Soal | 32 |
| Tabel 3. 4 Kriteria Interpretasi Reabilitas | 33 |
| Tabel 3. 5 Kriteria Kesukaran Soal | 33 |
| Tabel 3. 6 Kriteria Daya Pembeda..... | 34 |
| Tabel 3. 7 Klasifikasi Perhitungan Nilai Validasi oleh Ahli | 35 |
| Tabel 3. 8 Klasifikasi Indeks Gain | 37 |
| Tabel 3. 9 Konversi Pernyataan Terhadap Skor | 38 |
| Tabel 3. 10 Klasifikasi Nilai Hasil Tanggapan siswa terhadap Media Pembelajaran | 38 |
| Tabel 4. 1 Spesifikasi Perangkat Keras | 43 |
| Tabel 4. 2 Reliabilitas..... | 45 |
| Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal..... | 46 |
| Tabel 4. 4 Distribusi Butir Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran | 47 |
| Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Post Test..... | 47 |
| Tabel 4. 6 Distribusi Butir Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran | 48 |
| Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Pre Test..... | 49 |
| Tabel 4. 8 Distribusi Butir Soal Berdasarkan Daya Pembeda..... | 50 |
| Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Post Test | 50 |
| Tabel 4. 10 Distribusi Butir Soal Berdasarkan Daya Pembeda..... | 51 |
| Tabel 4. 11 Hasil Analisis Instrumen Soal Pre Test | 52 |
| Tabel 4. 12 Hasil Analisis Instrumen Soal Post Test | 53 |
| Tabel 4. 13 Hasil Validasi Kelayakan Isi oleh Ahli | 69 |
| Tabel 4. 14 Validasi Aspek Kelayakan Penyajian Oleh Ahli..... | 71 |
| Tabel 4. 15 Validasi Aspek Bahasa Oleh Ahli | 72 |
| Tabel 4. 16 Validasi Aspek Kegrafikan oleh Ahli | 74 |
| Tabel 4. 17 Hasil Validitas Pre Test..... | 75 |
| Tabel 4. 18 Klasifikasi Validitas Butir Soal Pre Test..... | 77 |

Rochma Ayustyaningtias, 2023

*PENERAPAN BLENDED LEARNING MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME
WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING SISWA PADA MATA
PELAJARAN INFORMATIKA*

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

| | |
|---|----|
| Tabel 4. 19 Hasil Validitas Post Test | 77 |
| Tabel 4. 20 Klasifikasi Validitas Butir Soal Post Test | 78 |
| Tabel 4. 21 Konversi Pernyataan Terhadap Skor | 82 |
| Tabel 4. 22 Hasil Tanggapan Siswa | 83 |
| Tabel 4. 23 Uji Normalitas | 85 |
| Tabel 4. 24 Hasil Uji Normalitas..... | 85 |
| Tabel 4. 25 T Test..... | 86 |
| Tabel 4. 26 Hasil N-gain Pre Angket-Post Angket | 87 |
| Tabel 4. 27 Nilai Siswa | 90 |
| Tabel 4. 28 Hasil Penilaian Siswa | 92 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1. Modul Pembelajaran | 100 |
| Lampiran 2. Hasil Uji Validitas Ahli Materi dan Media 1 | 158 |
| Lampiran 3. Hasil Validasi Ahli Materi dan Media 2 | 166 |
| Lampiran 4. Lembar Judgment Instrumen Soal 4C | 173 |
| Lampiran 5. Lembar Judgment Instrumen Soal Pretest | 209 |
| Lampiran 6. Lembar Judgment Instrumen Soal Posttest..... | 248 |
| Lampiran 7. Lembar Observasi Penilaian LKPD..... | 275 |
| Lampiran 8. Hasil Uji Validitas Soal Pretest | 276 |
| Lampiran 9. Hasil Uji Validitas Soal Posttest | 281 |
| Lampiran 10. Hasil Uji Reliabilitas Soal Pretest..... | 285 |
| Lampiran 11. Hasil Uji Reliabilitas Soal Posttest | 285 |
| Lampiran 12. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Pretest | 286 |
| Lampiran 13. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Posttest..... | 288 |
| Lampiran 14. Hasil Uji Daya Pembeda Soal Pretest..... | 290 |
| Lampiran 15. Hasil Uji Daya Pembeda Posttest | 292 |
| Lampiran 16. Jawaban Soal Butir Siswa Pretest..... | 294 |
| Lampiran 17. Jawaban Soal Butir Siswa Posttest | 295 |
| Lampiran 18. Hasil Uji Normalitas | 298 |
| Lampiran 19. Hasil Uji T | 301 |
| Lampiran 20. Data Distribusi Responden Siswa Pretest..... | 303 |
| Lampiran 21. Data Distribusi Responden Siswa Posttest | 305 |
| Lampiran 22. Hasil Uji N-Gain..... | 306 |
| Lampiran 23. Data Hasil Respon Siswa..... | 308 |
| Lampiran 24. Presentase Indikator Critical Thinking Pretest | 311 |
| Lampiran 25. Presentase Indikator Critical Thinking Pretest | 318 |
| Lampiran 26. Hasil Penilaian Siswa..... | 325 |
| Lampiran 27. Surat Penerimaan dan Dokumentasi Penelitian..... | 331 |
| Lampiran 28. Dokumentasi Penelitian | 332 |

DAFTAR PUSTAKA

- Akhtar, A., Rifaqat, N., & Akbar, A. (2008). *Use of Media for Effective Instruction its Importance: Some Consideration* (Vol. 18, Issue 2).
- Amin, A. K. (2017a). *Kajian Konseptual Model Pembelajaran Blended Learning berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar*.
- Amin, A. K. (2017b). *Kajian Konseptual Model Pembelajaran Blended Learning berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar*
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBENTUK APLIKASI ANDROID BERBASIS WEBLOG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA IKIP PGRI BOJONEGORO View project Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Model Kooperatif Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel di MTs Darul Ulum Kelas VII View project.
<https://www.researchgate.net/publication/320238020>
- Bonk, C. Jay., & Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended learning: global perspectives, local designs*. Pfeiffer.
- Carman, J. M. (2005). *BLENDED LEARNING DESIGN: FIVE KEY INGREDIENTS* President Agilant Learning.
- Ennis, R. H. (1985). *A Logical Basis For Measuring Critical Thinking Skills*.
- Hasan, M., Milawati, Mp., Darodjat, Mp., & DrTuti Khairani Harahap, Ma. (2021). *Makna Peran Media Dalam Komunikasi dan Pembelajaran* | **MEDIA PEMBELAJARAN**.
- Heiman, M., & Slomianko, J. (n.d.). *Thinking Skills Instruction: Concepts and Techniques*.
- Hidayat, M. T., Junaidi, T., & Yakob, M. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Tradisi Lisan Aceh. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 25(3).
- Jennifer Cronsberry. (2004). *Acknowledgements Word Walls: A Support for Literacy in Secondary School Classrooms*. www.curriculum.org

- Kaltsum, H. U. (2017). *Pemanfaatan Alat Peraga Edukatif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Sekolah Dasar.*
- Kepala BSKAP. (n.d.). *KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI NOMOR 033/H/KR/2022.*
- Kurniawati, M., Santanapurba, H., & Kusumawati, E. (2019). PENERAPAN BLENDED LEARNING MENGGUNAKAN MODEL FLIPPED CLASSROOM BERBANTUAN GOOGLE CLASSROOM DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1). <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i1.6827>
- Lyn, J., Ramos, S., Dolipas, B. B., & Villamor, B. B. (2013). *Higher Order Thinking Skills and Academic Performance in Physics of College Students: A Regression Analysis.* 4, 2013. <http://education.qld.gov.au/corporate/newbasics/html/pedagogies/intellect/int1a.html>
- Mayasari, A., Pujasari, W., Arifudin, O., Sabili, S., & Kunci, K. (2021). *PENGARUH MEDIA VISUAL PADA MATERI PEMBELAJARAN TERHADAP MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK.*
- Mulyani, A. Y. (2022). *Pengembangan Critical Thinking Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan di Indonesia* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.y3a.org/index.php/DIAJAR>
- Munawar, M. (2022). *Penguatan Komite Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pendidikan Anak Usia Dini.* <https://doi.org/10.35878/tintaemas/v1.i1.390>
- Munir. (2008). *Kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi.* Alfabeta.
- Pada, P., Dasar, D., & Menengah, O. (2015). *IMPLEMENTASI BLENDED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN.*
- Purnamasari, S., Rahmanita, F., Soffiatun, S., Kurniawan, W., & Afriliani, F. (2022). *BERMAIN BERSAMA PENGETAHUAN PESERTA DIDIK*

MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME ONLINE WORD WALL. www.wordwall.net

- Putra, H. A. D., & Fitrayati, D. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pelajaran ekonomi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1765-1774.
- Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5.
- Rohima, A. (2021). *Implementasi Kreativitas Mengajar Abad 21 Berorientasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Fase E (Kelas X) di SMA Negeri 1 Tegalombo Pacitan*.
- S. Winataputra, U. (2014). *Hakikat Belajar dan Pembelajaran*.
- Saliba, G., Rankine, L., & Cortez, H. (2013). *Fundamentals of Blended Learning Learning and Teaching Unit 2013*.
- Sari, S. P., Siregar, E. F. S., & Lubis, B. S. (2021). Pengembangan pembelajaran blended learning berbasis model flipped learning untuk meningkatkan 6C for HOTS Mahasiswa PGSD UMSU. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3460-3471.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories : an educational perspective*. Pearson.
- Siregar, E., & Widyaningrum, R. (n.d.). *Modul 01 Belajar dan Pembelajaran*.
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). *Classifying K-12 Blended learning*.
- Suhana, C. (2014). *Konsep dan strategi pembelajaran (edisi revisi)*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sutanti, Y. A., Suryanti, S., & Supardi, Z. A. I. (2021). Implementasi model pembelajaran berbasis blended learning untuk meningkatkan kemampuan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa SD. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 594-606.
- Tafonao, T. (2018). PERANAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MAHASISWA. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2).

Wahyuni, E. S., & Yokhebed, Y. (2019). DESKRIPSI MEDIA PEMBELAJARAN YANG DIGUNAKAN GURU BIOLOGI SMA NEGERI DI KOTA PONTIANAK. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 8(1), 32. <https://doi.org/10.31571/saintek.v8i1.1105>

Zaidatul Ma'arifah, M., & Mawardi. (2022). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Hyflex Learning Berbantuan Wordwall Improving Students' Critical Thinking Skills and Learning Outcomes Using The Hyflex Learning Design Assisted by Wordwall.*