

**INTEGRASI *DISCOVERY LEARNING* DALAM PEMANFAATAN *E-BOOK* BERBANTUAN APLIKASI FIGJAM UNTUK
PENGEMBANGAN BERPIKIR KRITIS SISWA MENGGUNAKAN
MODEL ASSURE**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh:

Satria Bima Sakti

2103064

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

INTEGRASI *DISCOVERY LEARNING* DALAM PEMANFAATAN *E-BOOK* BERBANTUAN APLIKASI FIGJAM UNTUK PENGEMBANGAN BERPIKIR KRITIS SISWA MENGGUNAKAN MODEL ASSURE

Oleh :

Satria Bima Sakti

NIM. 2103064

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

© Satria Bima Sakti

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2025

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

*Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan cara dicetak ulang, difotokopi atau dengan cara lain tanpa seizin dari peneliti*

SATRIA BIMA SAKTI
INTEGRASI *DISCOVERY LEARNING* DALAM PEMANFAATAN *E-BOOK*
BERBANTUAN APLIKASI FIGJAM UNTUK PENGEMBANGAN BERPIKIR
KRITIS SISWA MENGGUNAKAN MODEL ASSURE

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I



Jajang Kusnendar, M.T.

NIP. 19750601 200812 1 001

Pembimbing II



Yogi Prasetyo, M.Kom.

NIP. 19921124 202406 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Ilmu Komputer



Dr. Wahyudin, M.T.

NIP. 19730424 200812 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Satria Bima Sakti

NIM : 2103064

Program Studi : Pendidikan Ilmu Komputer

Judul Karya : Integrasi *Discovery Learning* dalam Pemanfaatan *E-book*
Berbantuan Aplikasi Figjam untuk Pengembangan Berpikir
Kritis Siswa Menggunakan Model ASSURE

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, Juli 2025

Yang membuat pernyataan,

Satria Bima Sakti

NIM. 2103064

KATA PENGANTAR

Dengan rasa hormat dan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat, petunjuk, dan karunia-Nya. Berkat anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia.

Penyelesaian skripsi ini merupakan hasil dari kerja keras dan dedikasi penulis selama beberapa waktu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca untuk perbaikan skripsi ini di masa depan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan yang perlu disempurnakan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran maupun kritik yang membangun agar tidak terjadi kesalahan yang sama dikemudian hari dan dapat meningkatkan kualitas ke tahap lebih baik.

Bandung, Juli 2025

Satria Bima Sakti

NIM. 2103064

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan rasa hormat dan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat, petunjuk, dan karunia-Nya. Berkat anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Alfian dan Ibu Indrawati yang selalu memberikan do'a, kasih sayang dan segala bentuk dukungan baik moral, materil dan spiritual dalam memotivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat waktu.
2. Saudara peneliti, abang Hary Jumalindra, kakak Wulan Reksa Fortuna, abang JM Ihza Mahendra, abang A.S. Bintang Prakarsa, dan adik Maulid Raffa Andromenda yang selalu memberikan do'a, dan dukungan sehingga peneliti dapat menyelesaikan perkuliahan ini.
3. Bapak Jajang Kusnendar, M.T., selaku Dosen Pembimbing 1 dan dosen pembimbing akademik yang dengan penuh kesediaan telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran, serta senantiasa memberikan arahan, masukan, bantuan, dan jawaban yang sangat berharga kepada peneliti selama proses bimbingan, penelitian, hingga penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Yogi Prasetyo, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 2 yang dengan penuh kesediaan telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran, serta senantiasa memberikan arahan, masukan, bantuan, dan jawaban yang sangat berharga kepada peneliti selama proses bimbingan, penelitian, hingga penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Wahyudin, M.T., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer.

6. Bapak dan Ibu dosen serta staf administrasi Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer dan Ilmu Komputer yang telah memberi ilmu pengetahuan tidak dapat penulis disebutkan satu persatu
7. Rekan seperjuangan peneliti di masa kuliah A21SE khususnya teman-teman Pendidikan Ilmu Komputer B-2021 yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
8. Seluruh pihak yang telah membantu, memberikan semangat serta mendo'akan dalam menyusun skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu.
9. Dan semua teman temu penulis selama hidup di kota bandung disaat organisasi, kegiatan, dan sahabat pena.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan berlipat ganda atas semua kebaikan dari berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Bandung, Juli 2025

Satria Bima Sakti

NIM. 2103064

INTEGRASI *DISCOVERY LEARNING* DALAM PEMANFAATAN *E BOOK* BERBANTUAN APLIKASI FIGJAM UNTUK PENGEMBANGAN BERPIKIR KRITIS SISWA MENGGUNAKAN MODEL ASSURE

Oleh

Satria Bima Sakti – siswa.relative12@upi.edu

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih tergolong rendah, termasuk dalam pembelajaran informatika di tingkat SMA, khususnya pada element berpikir komputasional. Hal ini dipengaruhi oleh dominasi metode ceramah, rendahnya partisipasi aktif siswa, serta kurangnya media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui optimalisasi penggunaan *e-book* yang diimplementasikan dalam aplikasi FigJam dalam kerangka pembelajaran *Discovery*. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan model ASSURE sebagai acuan dalam mengembangkan media pembelajaran yang mengoptimalkan penggunaan ebook yang tepat guna, untuk evaluasi hasil menggunakan desain eksperimen One Group *Pretest-Posttest* Design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) *E-book* dengan fitur interaktif yang dikembangkan mendapatkan validasi dari ahli media dengan rata-rata skor sebesar 87% yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik". (2) Optimalisasi *e-book* dalam kerangka *Discovery Learning* pada aplikasi FigJam memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan rata-rata *n-gain* sebesar 0,33 yang termasuk kategori "Sedang", dengan hasil uji paired sample t-test menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. (3) Tanggapan siswa terhadap penerapan *e-book* dalam aplikasi FigJam mencapai rata-rata 83,51% yang dikategorikan sebagai "Sangat Baik".

Kata Kunci: ASSURE, Berpikir Kritis, *Discovery Learning*, *E-book*, Figjam.

**INTEGRATION OF DISCOVERY LEARNING IN THE UTILIZATION OF
E-BOOKS ASSISTED BY THE FIGJAM APPLICATION FOR ENHANCING
STUDENTS' CRITICAL THINKING USING THE ASSURE MODEL**

Compiled By :

Satria Bima Sakti – siswa.relative12@upi.edu

ABSTRACT

Students' critical thinking skills in Indonesia remain relatively low, including in high school informatics learning, particularly in the computational thinking element. This condition is influenced by the dominance of lecture-based teaching methods, low levels of student active participation, and the lack of interactive and contextual learning media. This study aims to improve students' critical thinking skills through the optimization of e-book utilization implemented within the FigJam application framework using the Discovery Learning model. The research employed the Research and Development (R&D) method with the ASSURE model as a reference in developing effective and purposeful learning media, while the evaluation of learning outcomes used a One Group Pretest-Posttest Design experimental approach. The results showed that: (1) The interactive-featured e-book developed obtained validation from media experts with an average score of 87%, categorized as "Very Good." (2) The optimization of e-book use within the Discovery Learning framework on the FigJam application had a positive effect on improving students' critical thinking skills, with an average n-gain of 0.33, categorized as "Moderate," and the paired sample t-test results indicated a significant difference between pretest and posttest scores. (3) Students' responses to the implementation of the e-book in the FigJam application reached an average of 83.51%, categorized as "Very Good."

Keyword: ASSURE, Critical Thinking, Discovery Learning, E-book, Figjam.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR RUMUS	xvii
DAFTAR GRAFIK.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Struktur Organisasi Skripsi.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Peta Literatur.....	9
2.2 Model <i>Discovery Learning</i>	9
2.2.1 Definisi dan Prinsip Dasar	9
2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan.....	13
2.3 Buku Elektronik	15
2.3.1 Pengertian <i>e-book</i>	15
2.3.2 Manfaat <i>e-book</i>	16
2.3.3 Kelebihan <i>e-book</i>	16
2.3.4 Kekurangan <i>E-book</i>	18
2.4 Figjam	18
2.4.1 Definisi Figjam.....	18
2.4.2 Fitur Figjam	19

2.4.3 Figjam dalam Pendidikan.....	24
2.5 Berpikir Kritis	26
2.6 <i>Three-Tier Multiple Choice</i>	28
2.7 Penelitian terdahulu	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	31
3.1 Metode Penelitian	31
3.2 Desain Eksperimen	31
3.3 Populasi dan Sampel.....	32
3.3.1 Populasi	32
3.3.2 Sampel.....	32
3.4 Model Prosedur Pengembangan Media.....	32
3.4.1 <i>Analyze Learners</i>	34
3.4.2 <i>State Objectives</i>	35
3.4.3 <i>Select Methods, Media, and Materials</i>	36
3.4.4 Utilize Media and Materials.....	37
3.5.5 Require Learners' Participation	37
3.4.6 Evaluate and Revise.....	38
3.5 Instrumen Penelitian	38
3.5.1 Instrumen Studi Lapangan.....	38
3.5.2 Instrumen Validasi Media dan Materi.....	40
3.5.3 Instrumen Soal.....	42
3.5.4 Instrumen Lembar Observasi.....	43
3.5.5 Instrumen Tanggapan Responden.....	44
3.6 Teknik Analisis Data.....	46
3.6.1 Analisis Instrumen Studi Lapangan	47
3.6.2 Analisis Instrumen Validasi Materi dan Media.....	48
3.6.3 Analisis Instrumen Soal.....	48
3.6.4 Analisis Instrumen Hasil Belajar Siswa	53
3.6.5 Analisis Data Instrumen Tanggapan Siswa Terhadap Media	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN.....	59
4.1 Hasil Penelitian.....	59
4.1.1 Tahap <i>Analyze Learners</i>	59
4.1.2 Tahap <i>State Objectives</i>	68
4.1.3 Tahap <i>Select Methods, Media, and Materials</i>	69

4.1.4	Tahap Utilize Media and Materials.....	90
4.1.5	Tahap Require Learners' Participation.....	102
4.1.6	Tahap Evaluate and Revise.....	104
4.2	Pembahasan.....	126
4.2.1	Implementasi pengembangan.....	127
4.2.2	Pengaruh penggunaan	130
4.2.3	Tanggapan siswa.....	133
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		135
5.1	Kesimpulan.....	135
5.2	Saran.....	136
DAFTAR PUSTAKA		138
LAMPIRAN.....		145

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Literature	9
Gambar 2.2 Alur <i>Discovery Learning</i> (Rusli , 2021).....	13
Gambar 2.3 Kolaborasi User Figjam (<i>FigJam</i> , 2024).....	19
Gambar 2.4 Sticky Notes di Figjam (<i>FigJam</i> , 2024)	20
Gambar 2.5 Contoh Template Figjam (<i>FigJam</i> , 2024).....	21
Gambar 2.6 Integrasi Ekosistem Figma (<i>FigJam</i> , 2024)	21
Gambar 2.7 Fitur Vote di Figjam	22
Gambar 2.8 Fitur Kolaborasi Figjam (<i>FigJam</i> , 2024)	23
Gambar 2.9 Plugin Figma (Yuda Yudiarto, 2024).....	23
Gambar 2.10 Fitur Mention Figjam	24
Gambar 2.11 Fitur Flowcharts Figjam (<i>FigJam</i> , 2024).....	25
Gambar 2.12 Fitur Highlight Figjam (<i>FigJam</i> , 2024)	25
Gambar 3.1 Model ASSURE (Diningsih & Wardani, 2021)	31
Gambar 3.2 Tahapan Model ASSURE	34
Gambar 3.3 Tabel kategori instrument validasi ahli (Sugiyono, 2013)	48
Gambar 4.1 Flowchart Alur Penggunaan Program	70
Gambar 4.2 New Plugin	72
Gambar 4.3 Mode Plugin	72
Gambar 4.4 Susuna File	72
Gambar 4.5 Kode Import	73
Gambar 4.6 Kode Export	74
Gambar 4.7 Kode Setting.....	74
Gambar 4.8 Kode Analitik	75
Gambar 4.9 Tampilan Page Comunity Figma.....	76
Gambar 4.10 Plugin PDF To Figjam	77
Gambar 4.11 Hasil Keluaran Pdf	77
Gambar 4.12 Plugin Stiker Time.....	78
Gambar 4.13 Penerapan Stiker time.....	78
Gambar 4.14 Widget algoritma sorting.....	79

Gambar 4.15 Hasil Widget Algoritma Sorting.....	79
Gambar 4.16 Skala Interval Hasil Validasi Materi	87
Gambar 4.17 Tampilan Library Figjam	91
Gambar 4.18 Integrasi Antara Figjam Dan Google Classroom	92
Gambar 4.19 Opsi intergrasi Figma	93
Gambar 4.20 Board Materi pertemuan.....	93
Gambar 4.21 Bahan Materi Figjam.....	94
Gambar 4.22 Tampilan Pop Up Video.....	95
Gambar 4.23 Papan Penjelasan	96
Gambar 4.24 Lembar Kerja Peserta Didik di Figjam.....	97
Gambar 4.25 bagian Data diri	97
Gambar 4.26 Bagian Materi	98
Gambar 4.27 Bagian Lembar pengamatan	98
Gambar 4.28 Presentasi di Figma	100
Gambar 4.29 Analitik Kelas Google Classroom.....	103
Gambar 4.30 Skala Interval Tanggapan Siswa Terhadap Media.....	122

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i> (Sugiyono, 2013).....	32
Tabel 3.2 Definisi SMART	35
Tabel 3.3 Analisis Kebutuhan dan Luaran Penelitian	36
Tabel 3.4 Wawancara Guru.....	39
Tabel 3.5 LORI 2.0 (Nesbit & Leacock, 2009).....	40
Tabel 3.6 Kartu Soal.....	42
Tabel 3.7 Observasi Inferensi.....	43
Tabel 3.8 Observasi Regulasi Diri	44
Tabel 3.9 Instrumen Tanggapan Responden.....	45
Tabel 3.10 Kriteria Koefisien Validitas (Sugiyono, 2013)	49
Tabel 3.11 Kriteria Koefisien Reliabilitas (Sugiyono, 2013).....	51
Tabel 3. 12 Klasifikasi Uji Kesukaran (Sugiyono, 2013)	51
Tabel 3.13 Klasifikasi Uji Daya Pembeda (Sugiyono, 2013)	52
Tabel 3.14 Indeks Korelasi Nilai t (Sugiyono, 2013)	56
Tabel 3.15 Indeks Nilai Gain Ternormalisasi (Sugiyono, 2013)	57
Tabel 3.16 Konversi Pernyataan Terhadap Skor Tanggapan Media (Sugiyono, 2013).....	57
Tabel 4.1 Anasis Tujuan Penelitian SMART.....	68
Tabel 4.2 TP Pembelajaran BK.....	80
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media (Dosen).....	83
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media (Guru).....	85
Tabel 4.5 Hasil Analisis Instrumen Soal	88
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas	105
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas	106
Tabel 4.8 Hasil Uji <i>N-gain</i> Per-Orangan.....	107
Tabel 4.9 Hasil Uji <i>N-Gain</i> Berdasarkan Kelompok	109
Tabel 4.10 Hasil Uji <i>N-Gain</i> Berdasarkan Indikator CTS	109
Tabel 4.11 Klasifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Soal TTMC	111
Tabel 4.12 Hasil Kategori jawaban TTMC <i>Pretest & Posttest</i>	112

Tabel 4.13 Hasil Analisis Tier 3	114
Tabel 4.14 Hasil Uji Korelasi.....	115
Tabel 4.15 Hasil uji Paired Sample t-Test.....	116
Tabel 4.16 Hasil Tanggapan Siswa Terhadap Media.....	121
Tabel 4.17 Hasil Tanggapan Siswa Terhadap Media dengan Model CIPP	125

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Kategori skor kategori data (Sugiyono, 2013)	48
Rumus 3.2 Koefisien Korelasi Product Moment (Sugiyono, 2013)	49
Rumus 3.3 Kuder Richardson (KR) 20 (Sugiyono, 2013)	50
Rumus 3.4 Tingkat Kesukaran (Sugiyono, 2013)	51
Rumus 3.5 Daya Pembeda (Sugiyono, 2013)	52
Rumus 3.6 Uji Normalitas dengan Shapiro Wilk (Sugiyono, 2013).....	53
Rumus 3.7 Koefisien Tes Saphiro Wilk (Sugiyono, 2013).....	53
Rumus 3.8 Variansi (Sugiyono, 2013)	54
Rumus 3.9 Deviansi (Sugiyono, 2013)	54
Rumus 3.10 Paired Sample T-Test (Sugiyono, 2013).....	55
Rumus 3.11 Signifikansi Korelasi (Sugiyono, 2013).....	56
Rumus 3.12 <i>N-gain</i> (Sugiyono, 2013)	56
Rumus 3.13 Presentase Kategori Data Tanggapan Terhadap Media (Sugiyono, 2013).....	58

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Uji <i>N-gain</i> Keseluruhan.....	107
Grafik 4.2 Uji <i>N-gain</i> Berdasarkan Kelompok	108
Grafik 4.3 Hasil <i>Pretest Posttest</i> Indikator CTS.....	110
Grafik 4.4 Hasil Uji Gain Indikator CTS	110
Grafik 4.5 Hasil Kategori jawaban TTMC <i>Pretest & Posttest</i>	112

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi Awal dan wawancara	146
Lampiran 2 Modul Ajar.....	150
Lampiran 3 Lembar Judgement LORI Oleh Ahli Media dan Materi.....	159
Lampiran 4 Lembar Judgement Instrumen Soal	163
Lampiran 5 Hasil Uji Soal.....	220
Lampiran 6 Hasil <i>Pretest</i>	227
Lampiran 7 Hasil <i>Posttest</i>	228
Lampiran 8 Angket Kuisisioner Siswa	229
Lampiran 9 Penilaian LKPD & Sumatif	233
Lampiran 10 Hasil observasi kelompok pembelajaran	234
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian	236
Lampiran 12 Surat Izin Penelitian.....	240

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Wibowo, P. (2020). Meningkatkan Hasil Pembelajaran Bahasa Indonesia materi teks cerita novel Melalui PENERAPAN model Pembelajaran *Discovery Learning*. *Mimbar Pendidikan Indonesia*, 1(2).
<https://doi.org/10.23887/mpi.v1i2.30194>
- Ariyana, A., Enawar, E., Ramdhani, I. S., & Sulaeman, A. (2020). The application of *Discovery Learning* Models in learning to write descriptive texts. *Journal of English Education and Teaching*, 4(3), 401–412.
<https://doi.org/10.33369/jeet.4.3.401-412>
- Baihaki, M. A. B. (2023). Pengaruh model guided *Discovery Learning* berbantuan miro online whiteboard terhadap kemampuan complex problem solving siswa / MUHAMMAD ADAM BAIHAKI [Diploma, Universitas Negeri Malang]. <https://repository.um.ac.id/304112/>
- Boise State University. (2007). *Performance management: Creating SMART objectives: Participant guide*. Boise State University.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31, 21-32.
- Budiarti, A., Handhika, J., & Kartikawati, S. (2017). Pengaruh Model *Discovery Learning* Dengan Pendekatan Scientific Berbasis *e-book* Pada Materi Rangkaian INDUKTOR TERHADAP Hasil Belajar siswa. *JUPITER (JURNAL PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO)*, 2(2), 21.
<https://doi.org/10.25273/jupiter.v2i2.1795>
- Dewi, R., Nuryasin, I., & Hariyady, H. (2023). Peningkatan Fungsionalitas Buku Sekolah Elektronik (BSE) Tematik “8” untuk Siswa kelas 1 SD Berbasis Mobile. *Jurnal Repositor*, 5(2).
- Diningsih, A., & Wardani, N. S. (2021). Pengembangan Game Mari Belajar Untuk Mencapai Ketuntasan Belajar Pembelajaran Tematik Peserta Didik di Sekolah Dasar. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(2), 539–548. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.375>

- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44-48.
- Facione, P. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report).
- Facione, P. A., Sánchez, C. A., Facione, N. C., & Gainen, J. 2010. The disposition toward critical thinking. *Journal of General Education*, 44 (1), 1-25.
- FigJam: *The Online Collaborative Whiteboard for Teams*. (2024). Figma. <https://www.figma.com/figjam/>
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2009). How to design and evaluate research in education (7th ed.). McGraw-Hill.
- Gradini, E. (2021). Penyusunan Soal TES bermuatan lower Dan higher-order thinking skills Pada Guru SMP. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 4(3), 300. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v4i3.10121>
- Hasnita, S. S., Sundarso, Santoso, R.S (2014). Evaluasi Program Buku Sekolah Elektronik (BSE) Kementerian Pendidikan Nasional Tingkat SMA di Kota Semarang (Studi Pada SMA Negeri 9 Semarang).
- Hendi, A., Caswita, C., & Haenilah, E. Y. (2020). Pengembangan media Pembelajaran Interaktif berbasis Strategi Metakognitif untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 823–834. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.310>
- Hidayat, A. A. (2023). Apa Itu Figma Education? Kenali Fungsi, dan Kelebihannya. Blog | Universitas Mahakarya Asia | UNMAHA. <https://blog.unmaha.ac.id/apa-itu-figma-education-kenali-fungsi-dan-kelebihannya/>
- Katresna, R. (2018, December 21). Bimbingan Belajar berbasis mastery learning Untuk Mengembangkan Berpikir kritis PESERTA DIDIK (Studi Deskriptif Bimbingan Belajar Berbasis mastery learning di SMKN 5 Kota Bandung tahun ajaran 2018/2019). UPI Repository. <http://repository.upi.edu/46375/>

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Informatika. CP & ATP - Informatika Fase F. <https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/sd-sma/informatika/>
- Khair Allah, R. (2023). The Use of Miro in Teaching Practice. *Exchanges: The Interdisciplinary Research Journal*, 10(3), 77–91.
<https://doi.org/10.31273/eirj.v10i3.1277>
- Laeli, C. M. H., Gunarhadi, & Muzzazinah. (2023). The 3 Tier Multiple-Choice Diagnostic Test: An Identified Instrument for Primary Students' Science Misconception. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 13(02).
<https://doi.org/10.47750/pegegog.13.02.13>
- Laksita, L. (2023, March 30). 4 penyebab Anak Malas Membaca Dan Cara Mengatasinya. *Better Parent*. <https://betterparent.id/penyebab-anak-malas-membaca/>
- Larasati, D. A. (2020). Pengaruh Model Discovery learning Berbasis Higher Order Thinking Skill Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 11(1), 39–47
- Lefoka, J. P. (1992). *Classroom action research: Materials for use by teachers in developing self-reflection and self-appraisal skills*. National University of Lesotho.
- Meltzer. (2002). The relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gain in Physics: A Possible “Hidden Variable in Diagnostic Pretest Scores”. *American Journal Physics*.
- Mendes Silva, E. (2023). *ENHANCING CRITICAL THINKING THROUGH JAMBOARD: AN ACTIVE LEARNING EXPERIENCE IN HIGHER EDUCATION*. 3216–3222. <https://doi.org/10.21125/iceri.2023.0845>
- Millah, S. (2022, June 1). Profesi data science di Indonesia, Kekurangan Talenta & Masih Salah kaprah. *Hypeabis*.
<https://hypeabis.id/read/13546/profesi-data-science-di-indonesia-kekurangan-talenta-masih-salah-kaprah>

- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Mukminin, C. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *E-book* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMP UNISMUH Makasar.
- Mulongo, C. (2022, September 19). The importance of algorithms in computer programming. *Technotification*. <https://www.technotification.com/2019/02/importance-of-algorithmsprogramming.html>
- Nesbit, J., Belfer, K., & Leacock, T. (2014b, August 12). Learning Object Review Instrument (Lori). *Academia.edu*.
https://www.academia.edu/7927907/Learning_Object_Review_Instrument_LORI
- Noviyanto, W. Y., & Wardani, N. S. (2020). META ANALISIS PENGARUH PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V TEMATIK MUATAN IPA. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 3(1), 1–7.
<https://doi.org/10.23887/tscj.v3i1.27959>
- Patricia, C. S. 2010. Thinking Critically. *Journal Aorn* Volume 91 No 2. Hlm. 197199.
- Piaget, J. (1976). *To understand is to invent: The future of education*. Penguin Books.
- Pixyoriza. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Book Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis Problem Solving. *Skripsi*, Universitas Raden Intan, Lampung.
- Putra, A. D., & Salsabila, H. (2021). Pengaruh media interaktif Dalam Perkembangan kegiatan Pembelajaran Pada instansi Pendidikan. *Inovasi Kurikulum*, 18(2), 231–241. <https://doi.org/10.17509/jik.v18i2.36282>
- Putri, F. (2024, September 11). Apa Itu Figjam? Pengertian, Manfaat, dan Fitur Lengkap. <https://dibimbing.id/blog/detail/apa-itu-Figjam-pengertian-manfaat-dan-fitur-lengkap>

- Rachmanda, R. W. (2023). Perkenalan Figjam: Penjelasan dan Fungsinya. BuildWithAngga. Retrieved January 30, 2025, from <https://buildwithangga.com/tips/pengenalan-Figjam-penjelasan-utama-dan-setiap-tools>
- Rahmadhani, S., Supriadi, S., Okra, R., & Efriyanti, L. (2022). Pengembangan Buku Elektronik (*E-book*) sebagai Media Pembelajaran Ekstrakurikuler Wajib Pramuka. *Intellect : Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation*, 1(1), 87–96.
<https://doi.org/10.57255/intellect.v1i1.50>
- Restiyowati, Illa., Sanjaya, dan Made, G. (2012) Pengembangan *E-book* Interaktif Pada Materi Kimia Semester Genap Kelas XI SMA. *Journal of Chemical Education*, Vol. 1, No. 1
- Retno Palupi, D. A., Eka Putri, K., & Amirul Mukmin, B. (2022). Pengembangan *E-book* menggunakan Aplikasi BookCreator berbasis QR Code pada Materi Ajar Siswa Sekolah Dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(1), 78–90.
<https://doi.org/10.53624/ptk.v3i1.123>
- Rina Dwi Muliani, R. D., & Arusman, A. (2022). Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi minat belajar Peserta Didik. *Jurnal Riset Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 133–139. <https://doi.org/10.22373/jrpm.v2i2.1684>
- Rosyana, W., Ashadi, A., & Mulyani, S. (2019). PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN THREE-TIER MULTIPLE CHOICE (Three-TMC) UNTUK MENGUKUR KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI KIMIA LARUTAN PENYANGGA KELAS XI SMA. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 8(1), 48.
<https://doi.org/10.20961/inkui.v8i1.31814>
- Rusli, M. (2021). *Discovery Learning*. Hak Cipta Buku Kemenkum dan HAM Nomor: 000259240, 268.
- Salmaa. (2022, October 2). 9 Format Buku Digital (*E-book*) yang Umum Digunakan. Penerbit Deepublish. <https://penerbitdeepublish.com/format-buku-digital/>

- Saragih, O., & Marpaung, R. (2024). Tantangan dan Peluang: Studi Kasus Penerapan Kurikulum Merdeka di Sekolah Mandiri Berubah Kabupaten Tapanuli Utara. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(3), 888–903. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i3.632>
- Sarwono, J. 2006. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Shero, shero. (2023, September 13). 8 contoh E-buku INTERAKTIF Yang Perlu Anda Baca Sebelum membuat E-buku sendiri Dalam Talian. FlipHTML5. <https://fliphtml5.com/learning-center/ms/interactive-ebook-examples/>
- Shi, Y., Zhang, J., Yang, H., & Yang, H. H. (2021). Effects of Interactive Whiteboard-based Instruction on Students' Cognitive Learning Outcomes: A Meta-Analysis. *Interactive Learning Environments*, 29(2), 283–300. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1769683>
- Smaldino, S. E. (2008). *Instructional Technology and Media for Learning* (Ninth Edition) (Ninth edit). NJ: Pearson Education Inc..
- Smaldino, S., Lowther, D., Mims, C., & Russell, J. (2018). *Instructional Technology and Media for Learning* (12th ed.). Pearson. ISBN-13: 978-0134287485
- Stufflebeam, D. (2004). The 21St-Century CIPP Model: Origins, Development, and Use. In M. Alkin, *Evaluation Roots* (pp. 245–266). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412984157.n16>
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2013), cet ke-19.
- Thalheimer, W., & Cook, S. (2002, August). How to calculate effect sizes from published research articles: A simplified methodology. Copyright: A WorkLearning Research Publication. Tersedia di <http://www.work-learning.com>.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

- W, Sulaiman., Nur, M., & Ismail, S. (2023). Merdeka Curriculum Learning Strategy in Effort Building Student Potential. *International Journal of Educational Narratives*, 2(1), 78–86. <https://doi.org/10.70177/ijen.v2i1.628>
- WU, F., & Hin Li, L. (2020). Collaborative and Interactive Learning. *International Journal of Humanities, Social Sciences and Education*, 7(8). <https://doi.org/10.20431/2349-0381.0708006>
- Yuda Yudiarto. (2024, January 23). *10 Plugin untuk Figma Untuk Memudahkan UI/UX Designer* | by Yuda Yudiarto | *Medium*. <https://medium.com/@yudayudiarto.9i/10-plugin-untuk-figma-untuk-memudahkan-ui-ux-designer-9b4c3e5e35b5>