

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GAME-BASED LEARNING*
TERHADAP PEMAHAMAN DAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA
MATA PELAJARAN INFORMATIKA DI SEKOLAH MENENGAH
KEJURUAN**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Konsentrasi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



Oleh:

Azmi Rizky Anisa

NIM 2006927

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS PURWAKARTA
2024**

LEMBAR HAK CIPTA

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GAME-BASED LEARNING*
TERHADAP PEMAHAMAN DAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA
MATA PELAJARAN INFORMATIKA DI SEKOLAH MENENGAH
KEJURUAN**

Oleh
Azmi Rizky Anisa

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi
Informasi

© Azmi Rizky Anisa
Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta
Juli 2024

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

LEMBAR PENGESAHAN

AZMI RIZKY ANISA

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GAME-BASED LEARNING*
TERHADAP PEMAHAMAN DAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA
MATA PELAJARAN INFORMATIKA DI SEKOLAH MENENGAH
KEJURUAN**

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I



Ir. Nuur Wachid Abdul Majid, M.Pd.

NIPT. 920171219910625101

Pembimbing II



Dr. Suprih Widodo, S.Si., M.T.

NIPT. 198012172005021007

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



Ir. Nuur Wachid Abdul Majid, M.Pd.

NIPT. 920171219910625101

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Azmi Rizky Anisa
NIM : 2006927
Program Studi : Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Game-Based Learning* terhadap Pemahaman dan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Informatika di Sekolah Menengah Kejuruan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Game-Based Learning* terhadap Pemahaman dan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Informatika di Sekolah Menengah Kejuruan” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Purwakarta, 23 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,

Azmi Rizky Anisa

2006927

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta kekuatan dalam menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Game-Based Learning* terhadap Pemahaman dan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Informatika di Sekolah Menengah Kejuruan " ini. Skripsi ini merupakan hasil dari perjalanan panjang dan upaya keras penulis dalam menggali, menyusun, dan menganalisis berbagai informasi dan data terkait untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar sarjana pendidikan.

Saya sebagai penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan dorongan selama proses penulisan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya tulis ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan permohonan maaf apabila terdapat kesalahan atau kekeliruan yang terdapat di dalam penulisan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Purwakarta, 23 Juli 2024

Penulis

Azmi Rizky Anisa

NIM. 2006927

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur dan rasa terima kasih penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta kekuatan dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Game-Based Learning* terhadap Pemahaman dan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Informatika di Sekolah Menengah Kejuruan” ini. Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa berkat-Nya yang senantiasa mengalir dalam setiap langkah penulis.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini, di antaranya:

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena rahmat dan karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Nuur Wachid Abdul Majid, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta sekaligus dosen pembimbing I yang telah membimbing selama proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Dr. Suprih Widodo, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing selama menyusun skripsi ini.
4. Segenap dosen program studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama menjadi mahasiswa.
5. Kepala sekolah SMK Negeri Purwakarta yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
6. Kepada guru mata pelajaran Informatika di SMK yang telah kooperatif dan turut serta membantu penulis selama berlangsungnya penelitian.
7. Kedua orang tua tercinta yang telah senantiasa mendoakan, memotivasi dan memberikan dukungan moril serta materiil kepada penulis.
8. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan pertanyaan, dukungan, motivasi dan doa selama proses penyelesaian skripsi ini.

9. Teman seperjuangan selama masa P3K (Program Penguatan Profesional Kependidikan) hingga masa skripsian, Khalida Akmal Lestari, yang telah bersedia menjadi teman berkeluh-kesah penulis.
10. Teman satu dosen pembimbing, Siti Nurrohmah, yang terus bersama-sama berjuang demi mendapatkan ACC.
11. Teman-teman program studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
12. Spotify tidak premium milik penulis. EXO, One Direction, 5 Seconds of Summer, The Vamps serta *playlist* skripsian lainnya yang terpaksa harus terputar hampir 24/7 demi menemani penulis.
13. Novel-novel bagus yang berhasil dibaca dan menjadi pelarian terbaik bagi penulis di 1/2 tahun ini: *The Girl Who Fell Beneath the Sea*, *Six Crimson Cranes*, *Sing Unburied Sing*, *Laut Bercerita*, *Entrok* dan novel lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.
14. Dan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang secara tidak sengaja tidak tertulis di atas dan penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua.

Purwakarta, 23 Juli 2024

Peneliti

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GAME-BASED LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN DAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh model *Game-Based Learning* (GBL) terhadap pemahaman dan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Informatika di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). GBL merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang mengintegrasikan unsur permainan untuk menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan menyenangkan yang didukung oleh aplikasi digital dan *platform* pendidikan seperti Nearpod dan Quizizz. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman dan kemampuan berpikir kritis siswa di Sekolah Menengah Kejuruan. Hal ini disebabkan oleh model pembelajaran konvensional yang monoton dan kurang interaktif. Tujuan yang difokuskan pada penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh penerapan model *Game-Based Learning* terhadap pemahaman dan keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah menengah kejuruan. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental dengan desain *Quasi Eksperimental Pre-test Post-test Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilakukan dengan mengelompokkan siswa ke dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak dipilih secara acak. Kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan GBL, sedangkan kelompok kontrol tetap menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Game-Based Learning* berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman dan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Informatika di SMK. Hasil penelitian ini penting bagi para pendidik dan pengembang kurikulum untuk mempertimbangkan penggunaan GBL dalam desain pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan, terutama dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata kunci : *Game-based learning*, pemahaman siswa, berpikir kritis, mata pelajaran informatika, sekolah menengah kejuruan

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF GAME-BASED LEARNING MODELS ON STUDENTS' UNDERSTANDING AND CRITICAL THINKING IN INFORMATICS SUBJECTS IN VOCATIONAL HIGH SCHOOLS

This study aims to assess the influence of Game-Based Learning (GBL) model on students' understanding and critical thinking skills in the Informatics subject at Vocational High School. GBL is one of the innovative learning models that integrates game elements to create an interactive and fun learning environment enabled by digital applications and educational platforms such as Nearpod and Quizizz. This research is based on the low understanding and critical thinking skills of students in Vocational High School. This is caused by conventional learning models that are monotonous and less interactive. The purpose of this research is to identify the effect of the application of the Game-Based Learning model on the improvement of students' understanding and critical thinking skills in vocational high schools. This research used an experimental approach with a Quasi-Experimental Pre-test Post-test Nonequivalent Control Group Design. This research was conducted by grouping students into experimental and control classes that were not randomly selected. The experimental group was treated using GBL, while the control group continued to use conventional learning. The results showed that the Game-Based Learning model had a significant effect on students' understanding and critical thinking skills in Informatics subjects at Vocational High School. The results are important for educators and curriculum developers to consider using GBL in learning design to improve the effectiveness of learning in Vocational High School, especially in improving students' understanding and critical thinking skills.

Keyword : Game-based learning, students' understanding, critical thinking, vocational high school, informatics subjects

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.5.1 Dari Segi Teori	6
1.5.2 Dari Segi Praktik	6
1.6 Struktur Organisasi Skripsi.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Pemahaman Siswa	8
2.1.1 Definisi Pemahaman.....	8
2.1.2 Indikator Pemahaman Siswa	9
2.2 Berpikir Kritis.....	10
2.2.1 Definisi Berpikir Kritis.....	10
2.2.2 Indikator Berpikir Kritis.....	13
2.3 Model Pembelajaran	14
2.3.1 Definisi Model Pembelajaran.....	14
2.3.2 Manfaat Model Pembelajaran	15

2.4 <i>Game-Based Learning</i>	16
2.4.1 Definisi <i>Game-Based Learning</i>	16
2.4.2 Karakteristik <i>Game-Based Learning</i>	17
2.4.3 <i>Feedback</i> (Umpan Balik)	18
2.4.4 Kelebihan dan Kekurangan <i>Game-Based Learning</i>	20
2.4.5 Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Game-Based Learning</i>	22
2.5 Mata Pelajaran Informatika	22
2.6 Pendidikan Kejuruan	24
2.6.1 Karakteristik Sekolah Menengah Kejuruan	25
2.7 Penelitian Terdahulu yang Relevan	26
2.8 Kerangka Berpikir	29
2.9 Hipotesis Penelitian	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Desain Penelitian	31
3.3 Prosedur Penelitian	33
3.3.1 Perencanaan Penelitian	33
3.3.2 Persiapan Penelitian	34
3.3.3 Perancangan Instrumen	34
3.3.4 Validasi Instrumen	34
3.3.5 Pelaksanaan Eksperimen	34
3.3.6 Pengolahan dan Analisis Data	35
3.3.7 Laporan	35
3.4 Lokasi Penelitian	35
3.5 Populasi dan Sampel	35
3.5.1 Populasi	35
3.5.2 Sampel	36
3.6 Instrumen Penelitian	37
3.6.1 Instrumen Validasi Ahli Materi dan Media	37
3.6.2 Instrumen Tes	39
3.6.3 Hasil Pengujian Instrumen Penelitian	40
3.7 Teknik Pengumpulan Data	45

3.8 Analisis Data.....	46
3.8.1 Uji Normalitas	46
3.8.2 Uji Homogenitas.....	46
3.8.3 Uji Hipotesis.....	46
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Temuan.....	49
4.1.1 Pelaksanaan Penelitian	49
4.1.2 Analisis Data dan Hasil <i>Pre-Test</i>	50
4.1.3 Pemberian Perlakuan Kelas Eksperimen.....	53
4.1.4 Pemberian Perlakuan Kelas Kontrol	54
4.1.5 Analisis Data dan Hasil <i>Post-Test</i>	56
4.1.6 Uji MANOVA (<i>Multivariate Analysis of Variance</i>)	59
4.2 Pembahasan	60
4.2.1 Perbedaan Pemahaman Siswa antara Model Pembelajaran <i>Game-Based Learning</i> dan Konvensional dalam Mata Pelajaran Informatika.....	61
4.2.2 Perbedaan Berpikir Kritis Siswa antara Model Pembelajaran <i>Game-Based Learning</i> dan Konvensional dalam Mata Pelajaran Informatika.....	62
4.2.3 Pengaruh Model Pembelajaran <i>Game-Based Learning</i> terhadap Pemahaman dan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Informatika	63
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	65
5.1 Simpulan.....	65
5.2 Implikasi.....	66
5.3 Rekomendasi.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	153

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Game Design Features and Feedback</i>	19
Tabel 3. 1 <i>Pre-test Post test Nonequivalent Control Group Design</i>	32
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media dan Materi	38
Tabel 3. 3 Tabel Kisi-Kisi Instrumen Pemahaman Siswa.....	39
Tabel 3. 4 Tabel Kisi-Kisi Instrumen Berpikir Kritis	39
Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Pre-test</i> Pemahaman Siswa.....	41
Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Pre-test</i> Berpikir Kritis	41
Tabel 3. 7 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Post-test</i> Pemahaman Siswa	42
Tabel 3. 8 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Post-test</i> Berpikir Kritis	42
Tabel 3. 9 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	43
Tabel 3. 10 Interpretasi Daya Pembeda	43
Tabel 3. 11 Distribusi Daya Pembeda Soal <i>Pre-test</i>	43
Tabel 3. 12 Distribusi Daya Pembeda Soal <i>Post-test</i>	44
Tabel 3. 13 Indeks Kesukaran	44
Tabel 3. 14 Distribusi Tingkat Kesukaran Instrumen Pemahaman Siswa	45
Tabel 3. 15 Distribusi Tingkat Kesukaran Instrumen Berpikir Kritis.....	45
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif <i>Pre-Test</i>	50
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pre-Test</i>	51
Tabel 4. 3 Hasil Uji Mann-Whitney Data <i>Pre-test</i>	52
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Statistik Deskriptif <i>Post-Test</i>	56
Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas Data <i>Post-Test</i>	57
Tabel 4. 6 Hasil Uji Mann-Whitney Data <i>Post-test</i>	58
Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas MANOVA	59
Tabel 4. 8 Hasil Uji Kruskal-Wallis.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Rata-rata Nilai Formatif Siswa.....	2
Gambar 2. 1 Peta Konsep Dampak Sosial Informatika.....	24
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	30
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	74
Lampiran 1. 2 Surat Izin Penelitian.....	77
Lampiran 1. 3 Surat Balasan Izin Penelitian.....	78
Lampiran 1. 4 Kartu Bimbingan	79
Lampiran 1. 5 Hasil Plagiasi Skripsi.....	81
Lampiran 2. 1 Modul Ajar	83
Lampiran 2. 2 Kisi-Kisi Instrumen Tes	97
Lampiran 2. 3 Instrumen Pemahaman Siswa.....	99
Lampiran 2. 4 Instrumen Berpikir Kritis.....	102
Lampiran 3. 1 Lembar Validasi Modul Ajar.....	107
Lampiran 3. 2 Lembar Validasi Ahli Materi dan Media.....	116
Lampiran 3. 3 Lembar Validasi <i>Pre-Test</i>	122
Lampiran 3. 4 Lembar Validasi <i>Post-Test</i>	128
Lampiran 4. 1 Data Nilai Kelas Uji Coba.....	135
Lampiran 4. 2 Hasil Uji Validitas	136
Lampiran 4. 3 Hasil Uji Reliabilitas	139
Lampiran 4. 4 Hasil Uji Daya Pembeda Kelas Uji Coba.....	140
Lampiran 4. 5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Kelas Uji Coba	142
Lampiran 4. 6 Data Nilai Kelas Kontrol	144
Lampiran 4. 7 Data Nilai Kelas Eksperimen	145
Lampiran 4. 8 Hasil Uji Prasyarat Nilai <i>Pre-test</i>	146
Lampiran 4. 9 Hasil Uji Prasyarat Nilai <i>Post-test</i>	147
Lampiran 4. 10 Hasil Uji Hipotesis	148
Lampiran 5. 1 Dokumentasi Penelitian.....	151

DAFTAR PUSTAKA

- Ajogbeje, O. J. (2023). Enhancing Classroom Learning Outcomes: The Power of Immediate Feedback Strategy. *International Journal of Disabilities Sports & Health Sciences*, 453-465.
- Amaliyah, Basrowi, & Rahmadani, K. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Siswa dengan Menggunakan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X di SMA Negeri Ciruas 1. *NUSANTARA : Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 4253-4261.
- Ambrose, S. A., Bridges, M. W., DiPietro, M., Lovett, M. C., & Norman, M. K. (2010). *How learning works: Seven research-based principles for smart teaching*. Jossey-Bass.
- Anggraini, R., Pitriana, P., & Nuryantini, A. Y. (2022). Media Pembelajaran Fotonovela Berbasis Flipbook untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Getaran Harmonis. *Wahana Pendidikan Fisika*, 149-154.
- Arif, M., Hayudiani, M., & Risansari, M. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X TKJ Ditinjau dari Kemampuan Awal dan Jenis Kelamin Siswa di SMKN 1 Kamal. *Edutic - Scientific Journal of Informatics Education*.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bonaci, C. G., V. Mustata, R., & Ienciu, A. (2013). Revisiting Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. *The Macrotheme Review: A multidisciplinary journal of global macro trends*, 1-9.
- Chukwuyenum, A. N. (2013). Impact of Critical thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos State. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 18-25.
- Cinta, A. P., Mumtaziah, H. Q., Sholaihah, L. A., & Hikmawan, R. (2021). Game-Based Learning (GBL) sebagai Inovasi dan Solusi Percepatan Adaptasi Belajar pada Masa New Normal. *Information Technology and Vocational Education (INTERGRATED)*, 17-22.
- Cobbold, C., & Wright, L. (2021). Use of Formative Feedback to Enhance Summative Performance. *Antolian Journal of Education*. 109-116.

- Dewi, N. P., & Listiowarni, I. (2019). Implementasi Game Based Learning pada Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal RESTI : Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi*, 124-130.
- Fahrudin, F., Ansari, A., & Ichsan, A. S. (2021). Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Hikmah*, 64-80.
- Fitri, A. N., Anggreini, N., Quraissy, A., Ramliah, & Nasir. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kahoot Berbasis Game-Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika di SMK Negeri 2 Maros. *DHARMA ACARIYA NUSANTARA : Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 315-326.
- Handayani, R. (2020). *Metodologi Penelitian Sosial*. Yogyakarta: Trussmedia Grafika.
- Hasibuan, N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Role Playing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelas III SD Negeri 104201 Kolam Tahun Ajaran 2022/2023. *Educate : Journal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 364-381.
- Hatimah, I., Susilana, R., & Aedi, N. (2007). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: UPI PRESS.
- Ihsani, A. Z., Langitasari, I., & Affifah, I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran REACT terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Konsep Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2498-2511.
- Kaban, R., Anzelina, D., & Sinaga, R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 102–109.
- Karim, & Normaya. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 92-104.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & PBL : (Problem Based Learning)*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Machali, I. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif : Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

- Mao, W., Cui, Y., M., M., Chiu, & Lei., H. (2021). Effects of Game-Based Learning on Students' Critical Thinking: A Meta Analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 682 –1708.
- Masitoh, I., & Prabawanto, S. (2015). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Eksploratif. *Jurnal Pendidikan Dasar: Eduhumaniora UPI Kampus Cibiru*. 186-197.
- Masnur, M. (2020). Peningkatan Kreativitas Matematika Melalui Model Vark-Fleming pada Siswa Kelas V SDN 8 Tampuan. *Mahaguru : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1-10.
- Medila, S., Suryani, M., & Hamdunah. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 29458-29466.
- Mirdad, J. (2020). Model-model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). *Indonesia Jurnal Sakinah*, 14-23.
- Mumtaziah, H. Q., & Abdul Majid, N. W. (2023). Menstimulasi Keterampilan Berpikir Kritis pada Anak-Anak dalam Menunjang Kebutuhan Abad Ke-21 melalui Pembelajaran Pemrograman Sederhana. *Jurnal Basicedu*, 2963 - 2967.
- Ng, L.-K., & Lo, C.-K. (2022). Flipped Classroom and Gamification Approach: Its Impact on Performance and Academic Commitment on Sustainable Learning in Education. *Sustainability*, 1-23.
- Nabilah, B., Zakir, S., Murtiyastuti, E., & Ramadhanu, M. I. (2023). Analisis Penerapan Mata Pelajaran Informatika dalam Implementasi Kuerikulum Merdeka Tingkat SMP. *PIJAR : Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 110-119.
- Norhidayah, M., Nazmeer, N., Budiono, H., & Azrina, O. (2020). Game-Based Learning (GBL) Success Factors in the Public Higher Education Learning System. *International Journal of Human and Technology Interaction*, 39-48.
- Nuraisah, E., Irawati, R., & Hanifah, N. (2016). Perbedaan Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Konvensional dan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Pecahan. *Jurnal Pena Ilmiah*, 291-300.
- Octavia, S. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.

- Oktavia, R. (2022). Game-Based Learning Meningkatkan Efektivitas Belajar Siswa. 1-7.
- Olivia, M., Ananda, D., & Indarini, E. (2022). Kajian Meta Analisis: Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar dengan Model Problem-Based Learning. *Edukasiana : Jurnal Inovasi Pendidikan*, 126-134.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 36 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/madrasah Aliyah.* (2024). Diambil kembali dari peraturan.go.id: <https://peraturan.go.id/files/bn1691-2018.pdf>
- Permana, N. S. (2022). Game Based Learning Sebagai Salah Satu Solusi dan Inovasi Pembelajaran bagi Generasi Digital Native. *Jurnal Pendidikan Agama Katolik (JPAK)*, 313-321.
- Pho, A., & Dinscore, A. (2015). Game-Based Learning and Definition. *Tips and Trends Instructional Technologies Commitee, Spring*. 1-5.
- Priyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Sidoarjo: Zifatama Publishing.
- Putri, A. N., Sulfiani, Quraissy, A., Ramliah, & Nasir. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Quizziz Berbasis Game-Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Informatika. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan (JKPPK)*, 35-45.
- Qhosola, D. M. (2017). Enhancing the Teaching and Learning of Auditing: The Case for Descriptive Feedback. *Perspective in Education*. 30-44.
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI : Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 1.
- Rahayuningsih, S., & Kristiawan, I. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)*, 245-253.
- Riany, R. (2012). Karakteristik dan Tuntutan Perkembangan Sekolah Menengah Kejuruan. *STATEMENT*, 81-98.
- Riduwan. (2012). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rokhimawan, M. A., Badawi, J. A., & Aisyah, S. (2022). Model-Model Pembelajaran Kurikulum 2013 pada Tingkat SD/MI. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2077–2086.

- Sadiyah, S., Maspupah, M., & Yuliawati, A. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Game-Based Learning (GBL) Berbantu Wordwall pada Materi Ekosistem. *Jurnal Biologi, Pendidikan Biologi dan Teknologi Kesehatan*.
- Sari, D. V., Kurratul'Aini, S., & Tutu, F. D. (2021). Review: Berpikir Kritis pada Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2021: Inovasi dan Tantangan Pembelajaran Serta Riset Biologi Berbasis Islami di Era Pandemi*, 104-111.
- Sinambela, L. P. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Untuk Bidang Ilmu Administrasi, Kebijakan Public, Ekonomi, Sosiologi, Komunikasi dan Ilmu Sosial Lainnya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siyoto, S. S., & Ali, M. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Solichin, M. (2017). Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes dan Validitas Ramalan dalam Evaluasi Pendidikan. *DIRASAT: Jurnal Manajemen & Pendidikan Islam*, 192-213.
- Stern, J., Lauriault, N., & Ferraro, K. (2018). *Tools for Teaching Conceptual Understanding, Elementary*. SAGE Publishing Company.
- Suciono, W. (2021). *Berpikir Kritis (Tinjauan Melalui Kemandirian Belajar, Kemampuan Akademik dan Efikasi Diri)*. Indramayu: Adab.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Supandi, M., & Senam, S. (2019). Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Game Ritual Tumpe. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 139-146.
- Suryani, E. (2019). *Analisis Pemahaman Konsep? Two-tier Test sebagai Alternatif*. Semarang: CV. Pilar Nusantara.
- Suryani, E., & Purwanti, K. Y. (2018). Profil Tingkat Pemahaman Konsep Cahaya pada Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional HARDIKNAS*, 168-172.
- Susandi, A. D. (2021). Model Pembelajaran yang Beracuan pada Komponen Berpikir Kritis Matematika. *ASWAJA*, 24-37.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.

- Sutrisno, & Wulandari, D. (2018). Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan. *Aksioma*, 37-53.
- Suwartono. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Syahrum, & Salim. (2012). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Tumanggor, M. (2021). *Berfikir Kritis : Cara Jitu Menghadapi Tantangan Pembelajaran Abad-21*. Gracias Logis Kreatif.
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. (2024). Diambil kembali dari peraturan.go.id: <https://peraturan.go.id/files/uu20-2003.pdf>
- Wahyuning, S. (2022). Pembelajaran IPA Interaktif dengan Game-Based Learning. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)*, 1-5.
- Wardani, S., Lindawati, L., & Kusuma, S. (2017). The Development of Inquiry by Using Android-System-Based Chemistry Board Game to Improve Learning Outcome and Critical Thinking Ability. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 196-205.
- Widiana, W. (2022). Game Based Learning dan Dampaknya terhadap Peningkatan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 1-10.
- Winatha, K. R., & Setiawan, I. D. (2020). Pengaruh Game-Based Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 198-206.
- Wulandari, S. A., & Safitri, S. (2024). Penerapan Metode Game Based Learning dalam Materi Sejarah Bandung Lautan Api di Kelas XI IPS SMA Negeri 4 Pagar Alam. *JIPSOS: Jurnal Inovasi Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 34-41.
- Yonanda, D. A. (2017). Peningkatan Pemahaman Siswa Mata Pelajaran PKn tentang Sistem Pemerintahan melalui Metode M2M (Mind Mapping) Kelas IV MMI Mambaul Ulum Tegalgondo Karangploso Malang. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 53-63.
- Zulaiha, D., & Rohman, A. (2021). Strategi Guru dan Keterlibatan Orangtua dalam Pemahaman Konsep Sains Anak Selama Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1248-1260.