

**NOMOR SKRIPSI 32/S1/KTP/AGUSTUS/2024**

**PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL GAMIFIKASI PADA  
MATA PELAJARAN MATEMATIKA DALAM MENINGKATKAN  
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memenuhi Tugas Akhir gelar  
Sarjana Teknologi Pendidikan



Disusun oleh

**Muhammad Nur Iman Hadiyana Setia**

**NIM 2008137**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2024**

**PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL GAMIFIKASI PADA  
MATA PELAJARAN MATEMATIKA DALAM MENINGKATKAN  
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS**

Oleh

Muhammad Nur Iman Hadiyana Setia

NIM 2008137

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan di Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu  
Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia

© **Muhammad Nur Iman Hadiyana Setia**

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2024

© **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian, dengan dicetak ulang,  
difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

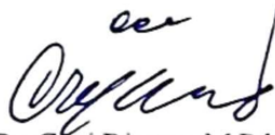
**LEMBAR PENGESAHAN**

**MUHAMMAD NUR IMAN HADIYANA SETIA**

**PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL GAMIFIKASI PADA  
MATA PELAJARAN MATEMATIKA DALAM MENINGKATKAN  
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS**

**disetujui dan disahkan oleh pembimbing:**

Dosen Pembimbing I



Dr. Cēpi Riyana, M.Pd.

NIP. 197512302001121001

Dosen Pembimbing II



Dadi Mulyadi, S.Pd., M.T.

NIP. 920200119820710101

**Mengetahui,**

Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan

Fakultas Ilmu Pendidikan



Dr. Laksmi Dewi, M.Pd.

NIP. 19770613200122001

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Dengan ini saya Muhammad Nur Iman Hadiyana Setia menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Gamifikasi pada Mata Pelajaran Matematika dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis” ini beserta segala isinya adalah karya milik saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya.

Bandung, Juli 2024  
Yang Membuat Pernyataan

Muhammad Nur Iman Hadiyana Setia  
NIM 2008137

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Alhamdulillah Rabbil 'Alamin*, segala puji hanya milik Allah *Subhanahu wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad *Sallallahu 'Alaihi Wasallam*, sebagai sang pelita kehidupan, beserta keluarga, para sahabat, dan seluruh pengikutnya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah melalui proses yang panjang dan tidak terlepas dari doa, dukungan, bantuan, serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Keluarga kecilku tercinta yang jadi belahan hidupku, yaitu mamah, bapak, dan tiga adikku. Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan, doa, dan pengertian yang telah diberikan selama ini. Tanpa mengurangi rasa syukur sedikit pun selama menempuh pendidikan tinggi ini, peneliti hanya memiliki satu semangat, yaitu membuat kalian bangga. Sebelum dan setelah ini akan tetap sama. Maka dari itu terima kasih atas kesabaran dan dorongan yang tiada henti.
2. Bapak Dr. Cepi Riyana, M.Pd., selaku dosen pembimbing I, telah memberikan arahan dan masukan yang berharga bagi penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dadi Mulyadi, S.Pd., M.T., selaku dosen pembimbing II sekaligus dosen pembimbing akademik, telah memberikan arahan dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini. Beliau juga telah mendidik dan memfasilitasi penulis sejak awal perkuliahan.
4. Ibu Dr. Laksmi Dewi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan.
5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknologi Pendidikan yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan motivasi, serta memfasilitasi penulis selama masa perkuliahan hingga proses penyelesaian skripsi ini.
6. Kepala sekolah dan staf tata usaha SD Negeri 077 Sejahtera Kota Bandung.

7. Ibu Yunita, Ibu Ria, dan Ibu Rostini, selaku guru kelas V SD Negeri 077 Sejahtera Kota Bandung.
8. Teman-teman Teknologi Pendidikan 2020 yang telah menjadi keluarga besar. Terima kasih atas semangat, dukungan, dan kenangan indah yang telah kita bagikan bersama.
9. Teman-teman seperjuangan untuk lulus *ontime* yaitu Risma, Dananir, Yudis, Zenita, Yumnaa, Iwan, Rizal, dan Ghea yang telah menjadi inspirasi, penyemangat, motivator, dan *moodbooster* bagi isi kepala dan hati bagi penulis selama menyusun skripsi.
10. Kakak tingkat di Teknologi Pendidikan yaitu Kang Rizki Kamaludin dan Prima Akbar Wicaksana, yang telah menjadi teman diskusi. Dukungan, saran, dan wawasan yang diberikan sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Raysa Bestari Siniwi, mentor penulis ketika magang di Kalbe Nutritionals, yang telah menjadi sosok yang sangat suportif dan selalu mendorong penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini, meskipun tidak dapat disebutkan satu per satu. Semoga segala amal baik dan kebaikan mereka mendapatkan ganjaran dari Allah *Subhanahu wa Ta'ala*.
13. Terakhir, penulis ingin mengapresiasi dirinya sendiri yang telah berjuang dan bertahan hingga akhirnya dapat menyelesaikan perkuliahan ini tepat waktu. Semoga pencapaian ini menjadi langkah awal yang penuh makna untuk perjalanan penulis ke depan.

## ABSTRAK

**Muhammad Nur Iman Hadiyana Setia. 2024.** Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Gamifikasi pada Mata Pelajaran Matematika dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis

**Skripsi.** Program Studi Teknologi Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Pendidikan Indonesia. Tahun 2024.

Era revolusi industri 4.0 menuntut pendidikan untuk mempersiapkan lulusan dengan keterampilan berpikir kritis, inovasi, dan teknologi. Penelitian ini mengevaluasi pengaruh pembelajaran kontekstual gamifikasi pada keterampilan berpikir kritis siswa kelas V dalam matematika, dengan fokus pada memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, dan menjawab dengan penjelasan jelas, guna meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen *nonequivalent control group*. Dilakukan di SD Negeri 077 Sejahtera, Bandung, melibatkan 48 siswa kelas V. Teknik pengambilan sampel adalah *cluster sampling*. Instrumen berupa *pretest* dan *posttest* menilai keterampilan berpikir kritis melalui tiga indikator utama: memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, dan menjawab pertanyaan dengan penjelasan. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual gamifikasi secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V di SDN 007 Sejahtera Bandung. Peningkatan terlihat pada indikator memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, dan menjawab pertanyaan dengan penjelasan, dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada nilai *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen, terutama pada indikator memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, dan menjawab pertanyaan. Pembelajaran gamifikasi meningkatkan keterlibatan siswa dan kemampuan berpikir kritis, relevan untuk pengembangan kurikulum dasar.

**Kata Kunci:** Pembelajaran kontekstual, Gamifikasi, Keterampilan berpikir kritis, Matematika, Sekolah dasar

## **ABSTRACT**

**Muhammad Nur Iman Hadiyana Setia. 2024.** *The Impact of Contextual Gamification Learning in Mathematics on Enhancing Critical Thinking Skills*

**Undergraduate Thesis.** *Educational Technology. Faculty of Education. Indonesia University of Education. 2024*

*The era of Industry 4.0 demands education to prepare graduates with critical thinking, innovation, and technological skills. This study evaluates the impact of contextual learning with gamification on the critical thinking skills of fifth-grade students in mathematics, focusing on questioning, analyzing arguments, and providing clear explanations to improve the quality of education in Indonesia. This research uses a quantitative approach with a nonequivalent control group quasi-experimental design. Conducted at SD Negeri 077 Sejahtera, Bandung, it involved 48 fifth-grade students. The sampling technique was cluster sampling. Instruments included pretests and posttests to assess critical thinking skills through three main indicators: questioning, analyzing arguments, and providing explanations. The study shows that contextual learning with gamification significantly improves the critical thinking skills of fifth-grade students at SDN 007 Sejahtera Bandung. Improvement is seen in the indicators of questioning, analyzing arguments, and providing explanations compared to conventional teaching methods. Results indicate significant improvement in the pretest and posttest scores of the experimental group, especially in questioning, analyzing arguments, and providing explanations. Gamified learning enhances student engagement and critical thinking skills, relevant for basic curriculum development.*

**Keywords:** *Contextual Learning, Gamification, Critical Thinking Skills, Mathematics, Elementary School*



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	<b>ii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.2.1 Rumusan Masalah Umum .....	7
1.2.2 Rumusan Masalah Khusus .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	8
1.4 Manfaat Hasil Penelitian .....	8
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	8
1.4.2 Manfaat Praktis .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
2.1 Teori Belajar dan Pembelajaran .....	10
2.1.1 Konsep Belajar .....	10
2.1.2 Prinsip-Prinsip Belajar .....	11
2.1.3 Konsep Pembelajaran .....	13
2.1.4 Komponen-Komponen Pembelajaran .....	14
2.2 Model Pembelajaran .....	16
2.2.1 Konsep Model Pembelajaran .....	16
2.2.2 Ciri-Ciri Model Pembelajaran .....	16
2.2.3 Dasar Mempertimbangkan Model Pembelajaran .....	17
2.3 Model Pembelajaran Kontekstual .....	18
2.3.1 Konsep Model Pembelajaran Kontekstual .....	18

2.3.2	Karakteristik Model Pembelajaran Kontekstual .....	20
2.3.3	Prinsip Pembelajaran Kontekstual .....	21
2.3.4	Sintaks Pembelajaran Kontekstual .....	23
2.4	Gamifikasi .....	24
2.4.1	Gamifikasi dalam Pembelajaran .....	24
2.4.2	Elemen Gamifikasi dalam Pembelajaran .....	25
2.4.3	Jenis Gamifikasi dalam Pembelajaran .....	27
2.4.4	Langkah-Langkah Model Gamifikasi dalam Pembelajaran.....	27
2.4.5	Kelebihan Gamifikasi dalam Pembelajaran .....	30
2.4.6	Kekurangan Gamifikasi dalam Pembelajaran .....	30
2.5	Berpikir Kritis.....	31
2.5.1	Konsep Berpikir Kritis .....	31
2.5.2	Ciri-Ciri Berpikir Kritis .....	32
2.5.3	Indikator Berpikir Kritis.....	33
2.6	Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar .....	35
2.7	Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	37
2.8	Kerangka Berpikir .....	38
2.9	Hipotesis Penelitian .....	40
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
3.1	Desain Penelitian .....	43
3.2	Variabel Penelitian.....	45
3.3	Tempat Penelitian .....	46
3.4	Populasi dan Sampel .....	46
3.5	Instrumen Penelitian.....	48
3.6	Pengujian Instrumen Penelitian.....	50
3.7	Prosedur Penelitian.....	53
3.7.1	Tahap Perencanaan.....	53
3.7.2	Tahap Pelaksanaan .....	53
3.7.3	Tahap Akhir .....	54
3.8	Teknik Analisis Data.....	54
3.8.1	Uji Normalitas .....	54
3.8.2	Uji Homogenitas .....	55

3.8.3	Uji Hipotesis .....	56
3.8.4	<i>Effect Size</i> .....	57
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>60</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	60
4.1.1	Deskripsi Hasil Penelitian .....	60
4.1.2	Analisis Statistik Inferensial .....	64
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	77
4.2.1	Pembahasan Penelitian Secara Umum .....	77
4.2.2	Pembahasan Penelitian Secara Khusus .....	79
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>87</b>
5.1	Kesimpulan.....	87
5.2	Implikasi.....	88
5.3	Rekomendasi .....	89
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>90</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>95</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Hasil Ulangan Harian Matematika .....	4
Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis .....	33
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Non-equivalent Control Group Design</i> .....	44
Tabel 3.2 Hubungan Antarvariabel .....	45
Tabel 3.3 Tabel Populasi Siswa .....	47
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	50
Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen .....	51
Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen .....	52
Tabel 3.7 Interpretasi Reliabilitas Instrumen .....	53
Tabel 3.8 Tabel Kriteria <i>Effect Size</i> .....	58
Tabel 4.1 Deskripsi Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa .....	60
Tabel 4.2 Deskripsi Detail Data <i>Pretest</i> Siswa .....	62
Tabel 4.3 Deskripsi Detail Data <i>Posttest</i> Siswa .....	63
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	64
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> .....	65
Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis Kesamaan <i>Pretest</i> .....	66
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	67
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	67
Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis Umum .....	68
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Aspek Berpikir Kritis 1 .....	69
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Aspek Berpikir Kritis 1 .....	70
Tabel 4.12 Hasil Uji Hipotesis Khusus 1 .....	71
Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Aspek Berpikir Kritis 2 .....	72
Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Aspek Berpikir Kritis 2 .....	73
Tabel 4.15 Hasil Uji Hipotesis Khusus 2 .....	74
Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas Aspek Berpikir Kritis 3 .....	75
Tabel 4.17 Hasil Uji Hipotesis Khusus 3 .....	76
Tabel 4.18 Perbandingan <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>Gain</i> pada Indikator 1 .....	81
Tabel 4.19 Perbandingan <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>Gain</i> pada Indikator 2 .....	83
Tabel 4.20 Perbandingan <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>Gain</i> pada Indikator 3 .....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rata-Rata Hasil PISA Indonesia 2022 .....	3
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir .....	40
Gambar 3.1 Rumus <i>Cohen's d</i> .....	58
Gambar 3.2 Rumus Standar Deviasi yang dikumpulkan .....	58
Gambar 4.1 Diagram Perbandingan Indikator 1 .....	81
Gambar 4.2 Diagram Perbandingan Indikator 2 .....	83
Gambar 4.3 Diagram Perbandingan Indikator 3 .....	85

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Pengangkatan Dosen Pembimbing.....	97
Lampiran 2 Surat Izin Melaksanakan Penelitian .....	98
Lampiran 3 Lembar Bimbingan Skripsi.....	99
Lampiran 4 Surat Cek Plagiarisme .....	100
Lampiran 5 Hasil <i>Expert Judgment</i> .....	102
Lampiran 6 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian .....	108
Lampiran 7 Instrumen Penelitian .....	112
Lampiran 8 Rubrik .....	114
Lampiran 9 Modul Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	121
Lampiran 10 Modul Pembelajaran Kelas Kontrol .....	130
Lampiran 11 Daftar Nama Uji Coba Instrumen.....	140
Lampiran 12 Tabulasi Data Uji Coba Instrumen .....	141
Lampiran 13 Daftar Nama Sampel Penelitian .....	142
Lampiran 14 Tabulasi Data Sampel Penelitian .....	144
Lampiran 15 Dokumentasi.....	148

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2011). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. PT Remaja Rosdakarya.
- Arifin, Z. (2016). *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, Prosedur*. PT Remaja Rosdakarya.
- Bachtiar, S. M. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Berbasis Articulate terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Mata Pelajaran IPA di SMPN 2 Parongpong*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Barkah, T. (2020). *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Berbasis Gamifikasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas VII di SMPN 23 Bandung Tahun Ajaran 2019/2020*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge.
- Darmawan. (2010). Penggunaan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPS di MI Darrussadah Pandeglang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang*, 11(2).
- Ennis, R. H. (1985). *An Outline of Goals for A Critical Thinking Curriculum in Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*. ASCD Publication.
- Fadhilah, I. (2023). *Pengaruh Gamifikasi pada Model Flipped Classroom dan Cooperative Learning terhadap Tingkat Cognitive Engagement Siswa*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fauziyati, K. A., & Sriyanto, S. (2023). Media Pembelajaran Gamifikasi Wordwall Labelled Diagram Berbasis STEM untuk Berpikir Kritis Siswa SD dalam Pembelajaran IPS. *DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(2), 91–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/didaktika.v6i2.62031>
- Fitriani, W., Suwarjo, S., & Wangid, M. N. (2021). Berpikir Kritis dan Komputasi: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 234–242. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19040>

- Husein, S., Herayanti, L., & Gunawan, G. (2017). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(3), 221–225. <https://doi.org/10.29303/jpft.v1i3.262>
- Islami, M., & Hadi Soekamto. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry Menggunakan Quizizz Multimedia Berbasis Gamification terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 5(2), 383–392. <https://doi.org/10.23887/jippg.v5i2.48338>
- Julianto. (2011). *Teori dan Implementasi Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Unesa University Press.
- Jusuf, H. (2016). Penggunaan Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal TICOM*, 5(1).
- Komalasari, K. (2013). *Pembelajaran Kontekstual :Konsep dan Aplikasi*. PT. Refika Adiatama.
- Koten, G. J. L., Munzil, & Utama, C. (2023). Improving Critical Thinking Skills of Elementary School Students: Project Based Learning vs Gamification-Based Group Investigation. *Journal for Lesson and Learning Studies*.
- Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic exchange quarterly*.
- Lestari, I. T. (2023). *Efektivitas Gamifikasi sebagai Inovasi Peningkatan Cognitive Engagement dan Behavioral Engagement Siswa*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Margaretha, S. (2023). *Media Gamifikasi Kosakata Ordinal Number Bahasa Inggris Menggunakan Media PowerPoint untuk Siswa Sekolah Dasar Kristen Petra Kota Bekasi*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Meilina. (2023). Pendekatan Gamifikasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematika Siswa Preschool: Studi Kuasi Eksperimental. *EL-Muhbib Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 7(2), 247–257. <https://doi.org/10.52266/Journal>
- Miarso, Y. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Kencana.
- Miri, B., David, B.-C., & Uri, Z. (2007). Purposely Teaching for the Promotion of Higher-order Thinking Skills: A Case of Critical Thinking. *Research in*



*Science Education*, 37(4), 353–369. <https://doi.org/10.1007/s11165-006-9029-2>

- Nurjannah, N., & Setiyadi, D. (2022). Peningkatkan Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan. *JISPE Journal of Islamic Primary Education*, 3(2), 67–78.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030*.
- Putri, H., Susiani, D., Wandani, N. S., & Putri, F. A. (2022). Instrumen Penilaian Hasil Pembelajaran Kognitif pada Tes Uraian dan Tes Objektif. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(2), 139–148. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v4i2.2649>
- Rachmadtullah, R. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis dan Konsep Diri dalam Hubungannya dengan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 287–298.
- Rismawati, M., & Khairiati, E. (2020). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 203–212. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.860>
- Rosina Zahara, Gihari Eko Prasetyo, & Dwi Mirza Yanti. (2021). Kajian Literatur : Gamifikasi di Pendidikan Dasar. *SOKO GURU: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 76–87. <https://doi.org/10.55606/sokoguru.v1i1.1783>
- Rostiani, A. (2023). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Gamifikasi terhadap Penguasaan Konsep dan Motivasi Siswa Kelas V pada Materi Siklus Air*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ruseffendi, E. T. (1988). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Tarsito.
- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Prenadamedia.

- Salirawati, D. (2021). Identifikasi Problematika Evaluasi Pendidikan Karakter di Sekolah. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 4(1), 17–27. <https://doi.org/10.24246/juses.v4i1p17-27>
- Sardiman, A. M. (2005). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rajawali Press.
- Satya, V. E. (2018). *Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0: Kajian Singkat terhadap Isu Aktual dan Strategis*.
- Sawilowsky, S. S. (2009). New Effect Size Rules of Thumb. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 8(2).
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (19 ed.). Alfabeta.
- Suwarto. (2013). *Pengembangan Tes Diagnostik dalam Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Syahbana, A. (2012). PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Trianto. (2008). *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) di Kelas*. Cerdas Pustaka Publisher.
- Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. P. (2011). Critical Thinking: Conceptual Clarification and Its Importance in Science Education. *Science Education International*, 22(1).
- Vielananda, R. (2017). *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Vielananda, R. C. (2017). *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*. UPI.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Rineka Cipta.
- Zamroni, & Mahfudz. (2009). *Panduan Teknis Pembelajaran Yang Mengembangkan Critical Thinking*. Depdiknas.

