

**PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF *ARTICULATE STORYLINE* TERHADAP KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VI SDN SERANG 20**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh:

Alanise Moriska  
NIM 1902719

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
UPI KAMPUS DI SERANG  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2024**

**PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
ARTICULATE STORYLINE TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
SISWA KELAS VI SDN SERANG 20**

Oleh

ALANISE MORISKA

NIM 1902719

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Alanise Moriska

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang

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

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Alanise Moriska  
NIM : 1902719  
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi :

Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif *Articulate storyline* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VI SDN Serang 20

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.

### Dewan Penguji

Penguji 1 : Drs. Widjojoko, M.Pd.  
NIP.195911191983031002      tanda tangan



Penguji 2 : Drs. Ajo Sutarjo, M.Pd.  
NIP. 19620101988031003      tanda tangan



Penguji 3 : Fatihaturrosyidah, S.S., M.Pd.  
NIP. 920200819810701201      tanda tangan



Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 29 Januari 2024

## ABSTRAK

### PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF *ARTICULATE STORYLINE* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SDN SERANG 20

ALANISE MORISKA

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus UPI di Serang,  
Universitas Pendidikan Indonesia

Kurangnya penggunaan media pembelajaran dalam pelajaran matematika membuat siswa kesulitan memahami materi dengan baik sehingga menyebabkan kemampuan berpikir kritisnya rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kegiatan pembelajaran melalui penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *Articulate storyline* dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI SDN Serang 20. Pendekatan ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian Eksperimen. Jenis pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian sebanyak 9 soal. Teknik analisis data yang meliputi uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dan memperoleh nilai (Sig) > 0.05 pada data pre-test maupun post-test, maka disimpulkan data berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan uji *Levene's* diperoleh nilai (Sig) > 0.05 pada pre-test post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka disimpulkan data homogen. Pada uji hipotesis digunakan uji *Independen Sample T-Test* diperoleh nilai Sig (*2-tailed*) sebesar ( $0.033 < 0.05$ ), maka disimpulkan terdapat perbedaan antara siswa yang dibelajarkan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif *Articulate storyline* dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional. Uji *Paired Sample T-test* pada kelas eksperimen memperoleh nilai signifikansi  $0.000 < 0.05$  artinya ada perbedaan signifikan rata-rata skor tes sebelum dan setelah diberi perlakuan. Maka ( $H_0$ ) ditolak dan ( $H_a$ ) diterima dan disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *Articulate storyline* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI SDN Serang 20. Implikasi dari penelitian ini bahwa guru dapat menggunakan multimedia pembelajaran interaktif *Articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

**Kata kunci:** Matematika, kemampuan berpikir kritis, multimedia interaktif, *Articulate storyline*

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF *ARTICULATE STORYLINE* INTERACTIVE LEARNING MULTIMEDIA ON CRITICAL THINKING ABILITY OF STUDENTS AT SDN SERANG 20

ALANISE MORISKA

Elementary School Teacher Education Program, Serang Regional Campus,  
Indonesian Education University

The lack of use of learning media in mathematics lessons makes it difficult for students to understand the material properly, resulting in their ability to think critically low. This study aims to determine the effect of learning through the use of interactive learning multimedia *Articulate Storyline* in influencing the critical thinking skills of class VI students at SDN Serang 20. This approach uses a quantitative approach with the experimental research method. This type of sampling using purposive sampling technique. The instrument used in this study was a description test consisting of 9 questions. The data analysis technique includes the normality test using the Kolmogorov Smirnov test and obtaining a value (Sig) > 0.05 on the pre-test and post-test data, then it reads that the data is normally distributed. Homogeneity test using the Levene test obtained a value (Sig) > 0.05 in the pre-test post-test of the experimental class and control class, so the data is written as homogeneous. In the hypothesis test used the Independent Sample T-Test test obtained a Sig (2-tailed) value of (0.033 < 0.05), then a difference was created between students who were taught using interactive multimedia learning *Articulate Storyline* and students who were taught through conventional learning. The Paired Sample T-test in the experimental class obtained a significance value of 0.000 < 0.05, meaning that there was a significant difference in the average test score before and after being treated. So (H<sub>0</sub>) is rejected and (H<sub>a</sub>) is accepted and it is concluded that there is an effect of the use of interactive multimedia learning *Articulation Storylines* on the critical thinking skills of grade VI students at SDN Serang 20. The implication of this study is that teachers can use interactive multimedia learning *Storyline Articulations* to improve abilities students' critical thinking in learning mathematics.

**Keywords:** *Mathematics, critical thinking ability, interactive multimedia, Articulate storyline*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
A. Pembelajaran Matematika di SD .....	9
1. Pembelajaran Matematika di SD.....	9
2. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD .....	11
3. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD.....	13
4. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di SD.....	13
5. Hubungan Matematika dengan Kemampuan Berpikir Kritis.....	17
B. Kemampuan Berpikir Kritis .....	19
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis.....	19
2. Tujuan Berpikir Kritis .....	20
3. Manfaat dan Pentingnya Berpikir Kritis .....	21
4. Indikator Berpikir Kritis.....	23
C. Konsep Multimedia Pembelajaran Interaktif .....	26
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	26

2. Fungsi Media Pembelajaran .....	26
3. Manfaat Media Pembelajaran .....	27
4. Pemilihan Media Pembelajaran.....	
5. Jenis-jenis Media Pembelajaran .....	29
6. Pengertian Multimedia .....	31
7. Jenis-jenis Multimedia .....	32
8. Multimedia Pembelajaran Interaktif .....	34
D. <i>Articulate Storyline</i> .....	35
1. Pengertian <i>Articulate Storyline</i> .....	35
2. Fitur-fitur <i>Articulate Storyline</i> .....	36
3. Penggunaan <i>Articulate Storyline</i> .....	38
4. Kelebihan <i>Articulate Storyline</i> .....	43
5. Kekurangan <i>Articulate Storyline</i> .....	44
6. Hubungan <i>Articulate Storyline</i> Terhadap Berpikir Kritis .....	44
E. Penelitian Relevan.....	45
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>61</b>
A. Jenis Penelitian .....	61
B. Metode Penelitian .....	61
C. Desain Penelitian .....	62
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	63
E. Populasi dan Sampel Penelitian.....	63
F. Variabel Penelitian.....	64
G. Instrumen Penelitian .....	66
1. Teknik Analisis Data .....	91
2. Prosedur Penelitian .....	92
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>93</b>
A. Hasil Penelitian .....	93
1. Gambaran Umum.....	93
2. Pembelajara Multimedia Interaktif <i>Articulate storyline</i> .....	94
3. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	101
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	
C. Keterbatasan Penelitian.....	
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>116</b>
A. Simpulan .....	116

B. Saran.....	116
C. Implikasi.....	117
<b>DAFTAR REFERENSI.....</b>	<b>119</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>132</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Kelas VI SD .....	15
Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kritis Menurut Facione .....	28
Tabel 2.3 Sub Indikator Berpikir Kritis .....	29
Tabel 3.1 Indikator Berpikir Kritis Menurut Normaya.....	67
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Tes Kognitif Kemampuan Berpikir Kritis .....	69
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Soal Alternatif 1 .....	78
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Soal Alternatif 2.....	78
Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas.....	80
Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas.....	81
Tabel 3.7 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen .....	82
Tabel 3.8 Uji Tingkat Kesukaran Soal Alternatif 1 .....	82
Tabel 3.9 Uji Tingkat Kesukaran Soal Alternatif 2 .....	83
Tabel 3.10 Soal Pre-Test Post-Test Berpikir Kritis .....	84
Tabel 4.1 Data Hasil Belajar Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen .....	101
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Data Pre-Test Post-Test Kelas Eksperimen.....	102
Tabel 4.3 Data Hasil Belajar Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol.....	103
Tabel 4.4 Statistik Deskriptif Data Pre-Test Post-test Kelas Kontrol.....	104
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	106
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Data Pre-Test .....	107
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Data Post-Test.....	108
Tabel 4.8 Uji <i>Independent Sample T-test</i> Pre-test .....	109
Tabel 4.9 Uji <i>Independent Sample T-test</i> Post-test.....	110
Tabel 4.10 Uji <i>Paired Sample T-test</i> Kelas Eksperimen .....	112

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rumus Keliling Lingkaran.....	19
Gambar 2.2 Tampilan Fitur <i>Timeline</i> .....	44
Gambar 2.3 Tampilan Fitur <i>Layer</i> .....	45
Gambar 2.4 Tampilan Fitur <i>Trigger</i> .....	45
Gambar 2.5 Tampilan Fitur <i>Player</i> .....	46
Gambar 2.6 Tampilan Fitur <i>Granded Question</i> .....	47
Gambar 2.7 Tampilan <i>Website Articulate storyline</i> .....	47
Gambar 2.8 Tampilan <i>Sign In Or Create Articulate storyline</i> .....	48
Gambar 2.9 Tampilan <i>Create Articulate storyline ID</i> .....	48
Gambar 2.10 Tampilan Utama <i>Articulate storyline</i> .....	49
Gambar 2.11 Lembar Kerja <i>Articulate storyline</i> .....	50
Gambar 2.12 Menyimpan <i>File Articulate storyline</i> .....	50
Gambar 2.13 Tab <i>Ribbon Preview</i> .....	51
Gambar 3.1 Rancangan <i>Nonequivalent Control Group Design</i> .....	52
Gambar 3.2 Rumus <i>Korelasi Product Moment</i> .....	62
Gambar 3.3 Rumus <i>Alpha Cronbach</i> .....	77
Gambar 3.4 Rumus Tingkat Kesukaran.....	80
Gambar 4.1 Pengkondisian Kelas .....	80
Gambar 4.2 Siswa Menjalankan Aplikasi <i>Articulate storyline</i> .....	81
Gambar 4.3 Tampilan aplikasi dan menu <i>Articulate storyline</i> .....	95
Gambar 4.4 Siswa Membuka Menu KI & KD .....	95
Gambar 4.5 Tampilan Menu KI & KD .....	96
Gambar 4.6 Siswa Membuka Menu Materi Pembelajaran .....	96
Gambar 4.7 Tampilan Menu Materi Pembelajaran.....	97
Gambar 4.8 Siswa Membuka Menu Contoh Soal.....	97
Gambar 4.9 Tampilan Menu Contoh Soal .....	98
Gambar 4.10 Siswa Membuka Menu Video Pembelajaran .....	98
Gambar 4.11 Siswa Membuka Menu Video Pembelajaran .....	98
Gambar 4.12 Siswa Membuka Menu Latihan Soal .....	99
Gambar 4.13 Tampilan Menu Latihan Soal.....	99
Gambar 4.14 Nilai Hasil Latihan Soal Siswa .....	100
Gambar 4.15 Penggunaan <i>Button Preview Quiz</i> .....	101

Gambar 4.16 Grafik Indikator Berpikir Kritis .....	113
Gambar 4.17 Tampilan Menu Multimedia <i>Articulate storyline</i> .....	119

## DAFTAR REFERENSI

- Agustina, U., & Elan. (2021). Pengaruh media pembelajaran articulate storyline pada materi keragaman budaya terhadap minat belajar siswa kelas V Sdn Sindangheula 02. *Jurnal Sekolah PGSD FIP UNIMED*, 5(3), 165-169. Doi: <https://doi.org/10.24114/js.v5i3.26827>
- Amiroh. (2020). *Mahir membuat media interaktif articulate storyline*. Yogyakarta: Pustaka Ananda Srva.
- Ariani, Y. Helsa, Y., & Ahmad, S. (2022). *Model pembelajaran inovatif untuk pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Azizah, M., & Sulianto, J., & Ciantang, N. (2018). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 61-70. Doi: <https://doi.org/10.15294/jpp.v35i1.13529>
- Azlinawati. (2020). Problem based learning in mathematics learning in elementary school. *Journal: Social, Humanities and Educational Study (SHES)*, 3(3), 1826-1831. Doi: <https://doi.org/10.0961/shes.v3i3.57027>
- Cahyani, H.D., Hadiyanti, A.H.D., & Saptoru, A. (2021). Peningkatan sikap kedisiplinan dan kemampuan berpikir kritis siswa dengan penerapan model pembelajaran problem based learning. *Edukatif, Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 919-927. Doi: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.472>
- Cahyarini, S.K. (2021). *Pengembangan media berbantuan articulate storyline untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis menggunakan penyelesaian masalah open-ended*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Malang. Diakses dari <https://eprints.umm.ac.id>
- Chaesariyani, N. (2018). Pemanfaatan multimedia interaktif pada model problem based learning (pbl) dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Tambusui*, 2(4), 832-840. Doi: <https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.30>
- Darnawati, Jamaludin, Batia, L., Irawaty, & Salim. (2019). Pemberdayaan guru melalui

pengembangan multimedia pembelajaran interaktif dengan aplikasi articulate. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 8-6. Doi: <http://dx.doi.org/10.36709/amalilmiah.v1i1.8780>

Dewi, R., Isnaeni, H., & Hadi, W. (2020). Pengaruh model pembelajaran pbl berbantuan question card terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(01), 44-51. Doi: <https://doi.org/10.22437/edumatica.v10i01.7683>

Daryanes, F., Darmadi, Fikri, K., Suherman, I., Sayuti, I., Rusandi, M., & Situmorang, D. (2023). The development of articulate storyline interactive learning media based on case methods to train students problem solving ability. *Heliyon*, 9(4), 1-14. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15082>

Diu, A., Mohidin, A., Bito, N., & Ismail, S. (2020). Deskripsi penggunaan multimedia interaktif pada pembelajaran matematika bangun ruang sisi lengkung tabung. *Jambura Journal Of Mathematics Education*, 1(2), 83-89. Doi: <http://dx.doi.org/10.34312/jmathedu.v1i2.7613>

Djamaluddin, A. (2019). *Belajar dan pembelajaran 4 pilar peningkatan kompetensi pedagogis*. Sulawesi Selatan: CV kaaffah learning center.

Ernawati. (2021). *Problematika pembelajaran matematika*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Facione, P.A. (2011). Critical thinking: what it is and why it counts. Insight assesment, (ISBN 13: 978-1-891557-07-1), 1-28. Diakses dari <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>

Ginanjar, A. (2019). Pentingnya penguasaan konsep matematika dalam pemecahan masalah matematika di sd. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 121-129. Doi: <http://dx.doi.org/10.52434/jp.v13i1.822>

Habuke, F., Hulukati, E., & Pauweni. (2022). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui media pembelajaran interaktif Articulate Storyline pada materi peluang. *EULER : Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 10(1), 103-110. Doi: <https://doi.org/10.34312/euler.v10i1.14496>

Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). TIMSS Indonesia (trends in international mathematics and science study. *Prosiding seminar nasional & call for papers* (pp. 562-569). Tasikmalaya: Program Study Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi.

- Hewi, L., & Saleh, M. (2020). Refleksi hasil PISA (The Programme For International Student Assessment): upaya perbaikan bertumpu pada pendidikan anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 04(1), 30-41. Doi: <https://doi.org/10.29408/goldenage.v4i01.2018>
- Hadza, C., Sesrita, A., & Suherman, I. (2020). Development of learning media based on articulate storyline. *Indonesian Journal of applied research (IJAR)*, 1(2), 80-85. <https://doi.org/10.30997/ijar.v1i2.54>
- Hakim, A., & Windayana. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa sd. *Edu Humaniora Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Upi di Cibiru*, 4(2), 1-13. Doi: <https://doi.org/10.17509/eh.v4i2.2827>
- Hamid, A.M. (2020). *Media pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Hapudin, S. (2021). *Teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Heliawati, L., Linda, L., & Indriani, D. (2022). Articulate Storyline 3 multimedia based on gamification to improve critical thinking skills and self-regulated learning. *International Journal Of Evaluation And Research In Education (IJERE)*, 11(3), 1435-1444. 10.11591/ijere.v11i3.22168
- Hendi, A., Caswita, & Haenilah, E. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis strategi metakognitif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 823-834. Doi: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.310>
- Hidayah, R., Salimi, M., & Susanti, T.S. (2017). Critical thinking skill: konsep dan indikator penilaian. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-sdan*, 1(2), 127-133. Doi: <https://doi.org/10.30738/tc.v1i2.1945>
- Husna, M. (2017). Tutorial pembuatan media aplikasi articulate storyline 3 untuk pembelajaran di SD. *NAUTICAL: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(2), 41-48. Doi: <https://doi.org/10.55904/nautical.v1i2.150>
- Indriani, S.A. (2021). Penggunaan aplikasi articulate storyline dalam pembelajaran mandiri teks negosiasi kelas X Boga di SMK Negeri 2 Singaraja. *Jurnal pendidikan bahasa dan sastra indonesia Undiksha*, 11(1), 25-36. Doi: <https://doi.org/10.23887/jjpbs.v11i1.29316>
- Juhaeni, J., Safaruddin, S., & Salsabila, Z.P. (2021). *Articulate storyline* sebagai media pembelajaran interaktif untuk peserta didik madrasah ibtidaiyah. *Auladuna Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(2), 150-159. Doi: <https://doi.org/10.24252/auladuna.v8i2a3.2021>

- Kurniawati, D., & Ekayani. (2020). Hubungan antara berpikir kritis dengan pembelajaran matematika. *PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran)*, 3(2), 1-8.
- Kustandi, C. & Darmawan. (2020). *Pengembangan media pembelajaran konsep & aplikasi pengembangan bagi pendidik di sekolah dan masyarakat*. Jakarta: Kencana.
- Lestari, N. (2020). *Media pembelajaran berbasis multimedia pembelajaran interaktif*. Klaten: Lakeisha.
- Limbong, T. (2020). *Media dan multimedia pembelajaran teori & praktik*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Marlina, D. et al. (2021). *Pengembangan media pembelajaran SD/MI*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Miftah, M. (2022). *Peran, fungsi dan pemanfaatan media pembelajaran*. Bandung: CV. Feniks muda sejahtera.
- Munir. (2012). *Multimedia: konsep & aplikasi dalam pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nafisa, D. & Wardono, W. (2019). Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. . *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 854-861. Diakses melalui <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29280>
- Normaya, K. (2015). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model jumaca di sekolah menengah pertama. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 92-104. Doi: <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>
- Nurfajriani., H. S. (2020). Pengaruh multimedia articulate storyline berbasis discovery learning terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi laju reaksi. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*. (pp. 75-80). Kalimantan: Universitas Mulawarman.
- Pratama, R. A. (2018). Media pembelajaran berbasis articulate storyline 2 pada materi menggambar grafik fungsi di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan. *Jurnal Dimensi*, 7(1), 19–35. Doi: <https://doi.org/10.33373/dms.v7i1.1631>
- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. (2019). Peran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 439-443). Semarang: PRISMA.

- Rafmana, H., Chotimah, U & Alfandra. (2018). Pengembangan multimedia interaktif berbasis articulate storyline untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran pkn kelas xi di SMA Srijaya Negara Palembang. *Jurnal Bhinneka Tunggal Ika*, 05(1), 52–65. Doi: <https://doi.org/10.36706/jbti.v5i1.7898>
- Rahayu, A. N. (2022). Pengaruh model pembelajaran discovery learning berbantuan media animasi Articulate Storyline terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas viii semester ganjil smp negeri 16 bandar lampung tahun pelajaran 2022/2023. *Jurnal mahasiswa pendidikan matematika*, 4(1), 1-9.
- Rianto. (2020). Pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline 3. *Indonesian Language Education and Literature (ILEAL)*, 6(1), 84-92. Doi: <http://dx.doi.org/10.24235/ileal.v6i1.7225>
- Rohmah, F.N., & Bukhori, I. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif mata pelajaran korespondensi berbasis android menggunakan articulate storyline 3. *Ecoducation: Economic and Education Journal*, 2(2), 169–182.
- Sapriya. (2011). *Pendidikan IPS: konsep dan pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sari, A. A. (2023). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan inkuiri. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(1), 118-129. Doi: <https://doi.org/10.29407/jsp.v6i1.225>.
- Sarimanah, T. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematik siswa smp melalui pendekatan problem posing. *Prisma*, 6(2), 101-107. Doi: <https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.123>
- Sari, A. A. I., & Lutfi, A. (2023). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan inkuiri. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(1), 118-129. Doi: <https://doi.org/10.29407/jsp.v6i1.225>
- Setyaningsih, S., Rusijono., & Ari, W. (2020). Pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada materi kerajaan Hindu budha di Indonesia. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2), 144-156. Doi: <http://dx.doi.org/10.30651/didaktis.v20i2.4772>
- Sianturi, A. S. (2018). Pengaruh model problem based learning (pbl) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa smpn 5 sumbul. *Union: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 29-42. Doi: <https://doi.org/10.30738/.v6i1.2082>

- Sitohang, K. (2019). *Berpikir kritis kecakapan hidup di era digital*. Yogyakarta: PT. Kanisius.
- Sugiyono. ( 2021). *Metode penelitian kualitatif kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta Cv.
- Sujono, H. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep & Pengembangan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sulistiani, E. & Masrukan. (2017). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika untuk menghadapi tantangan mea. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 605-612). Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Susanti, A. I. (2021). *Media pembelajaran berbasis informasi dan komunikasi (TIK)*. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management.
- Umam, K. (2018). The influence of picture story media on students' critical thinking ability in biological material. *Jurnal Proceeding Biology Education Conference, 15*(1), 111-115.
- Wicaksono, G. A. (2020). *Belajar dan pembelajaran (konsep dasar, teori dan implementasinya)*. Surakarta: UNISRI Press.
- Widiastuti, N. L. (2017). *Pendidikan matematika SD*. Denpasar Bali: Universitas Dwijendra.
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran matematika SD*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Zakiah, L. & Lestari, I. (2019). *Berpikir kritis dalam konteks pembelajaran*. Jakarta: Erzataman Karya Abadi.