

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
ARTICULATE STORYLINE UNTUK MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI
SISWA DI SDN KARANGPARI 01**

Lina Haerun Nisa¹, Umi Chabibatus Zahro²

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Peradaban^{1,2}

¹linahannisa07@gmail.com, ²umicha.sy@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to develop an interactive learning media based on Articulate Storyline, to determine its level of validity and practicality, and to examine the improvement in numeracy literacy skills of fifth-grade students at SD Negeri Karangpari 01. This study employed a Research and Development (R&D) approach using the 4D model, comprising Define, Design, Develop, and Disseminate stages. The subjects were 24 fifth-grade students, along with a classroom teacher and three validators (media, material, and language experts). Data were collected through observation, interviews, tests, questionnaires, and documentation, and were analyzed using both qualitative and quantitative techniques, including validity, reliability, item difficulty, discrimination index, expert validation, practicality, normality, paired-sample t-test, and N-gain analyses. The results showed that the media obtained validity percentages of 86.67% from the media expert, 93.33% from the material expert, and 80% from the language expert, all categorized as valid, with an overall average of 86.67% (very valid). The practicality test conducted with the classroom teacher yielded 88.33%, categorized as very practical. The paired-sample t-test showed a Sig. (2-tailed) value of $0.000 < 0.05$, with the mean pretest score increasing from 37.04 to a mean posttest score of 66.81, while the N-gain analysis yielded a score of 0.47, categorized as moderate. These findings indicate that the interactive learning media based on Articulate Storyline is valid and practical, and effectively improves the numeracy literacy skills of fifth-grade students at SD Negeri Karangpari 01.

Keywords: *Development, Interactive Learning Media, Articulate Storyline, Numeracy Literacy*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline, mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisannya, serta mengetahui peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa kelas V SD Negeri Karangpari 01. Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D, yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate. Subjek penelitian terdiri atas 24 siswa kelas V, seorang guru kelas, serta tiga validator (ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa). Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, tes, angket, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif meliputi uji validitas, reliabilitas,

tingkat kesukaran, daya pembeda, validasi ahli, kepraktisan, normalitas, paired sample t-test, dan N-gain. Hasil penelitian menunjukkan media memperoleh persentase validasi sebesar 86,67% dari ahli media, 93,33% dari ahli materi, dan 80% dari ahli bahasa dengan kategori valid, serta rata-rata keseluruhan 86,67% (sangat valid). Uji kepraktisan oleh guru kelas V memperoleh persentase 88,33% dengan kategori sangat praktis. Hasil paired sample t-test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, dengan rata-rata nilai pretest meningkat dari 37,04 menjadi 66,81 pada posttest, sedangkan hasil N-gain menunjukkan skor 0,47 dengan kategori sedang. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline dinyatakan valid dan praktis, serta terbukti mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas V SDN Karangpari 01.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran Interaktif, Articulate Storyline, Literasi Numerasi

A. Pendahuluan

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan serta membentuk karakter bangsa yang bermartabat sebagaimana ditegaskan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pada jenjang sekolah dasar, siswa membangun dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan yang akan digunakan pada jenjang berikutnya (Sinulingga dkk., 2025), sehingga pembelajaran perlu dirancang bermakna dan sesuai tuntutan kompetensi abad ke-21 yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga keterampilan yang relevan dengan situasi nyata (Hidayah & Rahmawati, 2023). Salah satu kompetensi abad ke-21 tersebut adalah literasi numerasi, yaitu kecakapan memahami konsep matematika,

mengolah informasi berbasis angka, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Vina dkk., 2024).

Kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar di Indonesia masih menjadi permasalahan yang berulang ditemukan. Penelitian Kulimbang dan Efendi (2025) menunjukkan literasi numerasi siswa di perbatasan RI-PNG masih kurang dalam menyelesaikan soal cerita bilangan; temuan Ndasi dkk. (2025) di SDI Padhapae menunjukkan mayoritas siswa memperoleh skor rendah hingga sedang; dan penelitian Irawan dkk. (2024) pada materi operasi bilangan cacah kelas III turut menunjukkan capaian yang rendah. Secara internasional, skor rata-rata Indonesia pada Programme for International Student Assessment (PISA) bidang matematika juga

konsisten berada di bawah rata-rata skor internasional 500, bahkan turun 13 poin menjadi 366 pada publikasi hasil tahun 2022 (OECD, 2023).

Kondisi tersebut sejalan dengan hasil observasi dan wawancara bersama guru kelas V di SD Negeri Karangpari 01, yang menunjukkan siswa masih mengalami kendala pada materi pecahan, khususnya operasi penjumlahan dan pengurangan serta penerapannya dalam soal cerita. Pembelajaran yang berlangsung masih didominasi metode konvensional dengan media sederhana, sehingga sifat abstrak materi pecahan semakin sulit dipahami siswa. Rapor Pendidikan tahun 2025 SD Negeri Karangpari 01 memperkuat temuan ini, dengan persentase siswa yang mencapai kompetensi minimum literasi numerasi hanya sebesar 33,34%.

Salah satu upaya mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui pengembangan media pembelajaran interaktif, yaitu sarana yang memanfaatkan teknologi untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran (Wulandari dkk., 2023). Pemilihan media yang tepat berperan strategis dalam meningkatkan efektivitas

pembelajaran matematika serta memperkaya pengalaman belajar terhadap konsep yang bersifat abstrak (Pratiwi dkk., 2024; Kurnianingrum dkk., 2024). Media interaktif memungkinkan komunikasi dua arah antara guru dan siswa sehingga proses belajar lebih menarik dan sesuai tujuan pembelajaran (Amatullah & AB, 2023), sekaligus merangsang keterlibatan siswa secara lebih aktif (Ali dkk., 2025).

Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif adalah Articulate Storyline, yaitu software authoring yang mampu memadukan teks, gambar, suara, animasi, dan video ke dalam satu media utuh, dengan luaran yang dapat diakses melalui web berbasis HTML5 maupun aplikasi Android (Husna, 2022). Perangkat ini menawarkan cara kerja yang sederhana dan tidak memerlukan kemampuan pemrograman khusus (Handika dkk., 2025), sehingga memungkinkan guru menghadirkan pembelajaran matematika yang lebih menarik dan interaktif. Kajian Durri (2026) melalui narrative review terhadap delapan artikel menunjukkan bahwa media

berbasis Articulate Storyline 3 dapat meningkatkan kemampuan matematika serta literasi digital siswa SD/MI, sementara penelitian Sari dkk. (2026) membuktikan efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI pada materi geografi. Beberapa penelitian relevan turut menunjukkan potensi Articulate Storyline pada jenjang sekolah dasar, di antaranya pengembangan multimedia untuk representasi matematis materi operasi bilangan cacah kelas V dengan hasil validasi sangat layak dan respons siswa yang tinggi (Putri, 2025); pengembangan media bilangan cacah kelas IV yang valid, praktis, dan efektif (Patricia dkk., 2025); pengembangan media jarimatika digital untuk materi perkalian kelas II (Purwaningsih & Wiyasa, 2024); serta pengembangan media pembelajaran Bahasa Indonesia kelas IV yang memperoleh N-gain kategori tinggi (Adam & Mulyani, 2023). Penelitian-penelitian tersebut memiliki kesamaan pada pemanfaatan Articulate Storyline sebagai platform pengembangan media interaktif, namun berbeda pada jenjang, mata pelajaran, maupun materi yang dikembangkan, sehingga penelitian pada materi pecahan untuk

meningkatkan literasi numerasi siswa kelas V menjadi kebaruan tersendiri. Berdasarkan uraian permasalahan dan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan (1) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline pada materi pecahan untuk siswa kelas V SDN Karangpari 01, (2) mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan media yang dikembangkan, dan (3) mengetahui peningkatan literasi numerasi siswa setelah menggunakan media tersebut.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D), yaitu pendekatan ilmiah yang dilakukan melalui tahapan penelitian, desain, pengembangan, dan pengujian untuk menghasilkan atau menyempurnakan suatu produk (Sugiyono, 2023; Judijanto dkk., 2024). Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D (Four-D Model) yang terdiri atas empat tahap: Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), dan Disseminate (Penyebarluasan).



Gambar 1 Bagan Prosedur Pengembangan Model 4D

Tahap Define mencakup analisis awal, peserta didik, konsep, dan tujuan pembelajaran pada materi pecahan kelas V. Tahap Design meliputi penyusunan standar tes, pemilihan media, pemilihan format, dan penyusunan rancangan awal. Media dirancang menggunakan Articulate Storyline dengan ukuran slide 960 × 540 piksel dan rasio layar 16:9, serta memuat tujuh scene, yaitu halaman awal, profil, capaian dan tujuan pembelajaran, materi, video pembelajaran, permainan, dan evaluasi. Tahap Develop meliputi pembuatan media, validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, revisi produk, uji kepraktisan oleh guru, serta uji coba lapangan kepada 24 siswa kelas V. Analisis hasil uji coba dilakukan menggunakan uji

normalitas, paired sample t-test, dan N-gain. Tahap Disseminate berupa penyebaran media secara terbatas kepada guru dan siswa kelas V.

Penelitian dilaksanakan di SDN Karangpari 01, Kecamatan Bantarkawung, Kabupaten Brebes, pada Mei–Juni 2026, melibatkan 24 peserta didik kelas V, seorang guru kelas sebagai penguji kepraktisan, dan tiga validator ahli (media, materi, bahasa), dengan desain uji coba Pre-Experimental jenis One-Group Pretest-Posttest (Sugiyono, 2023).

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, tes (12 soal uraian berdasarkan indikator literasi numerasi menurut Han dkk., 2017), angket berskala Likert lima poin, dan dokumentasi. Hasil uji instrumen terhadap 17 responden diringkas pada Tabel 1.

Aspek Uji	Hasil
Validitas	9 dari 12 butir valid (r tabel 0,482)
Reliabilitas (Cronbach's Alpha)	0,888 (sangat tinggi)
Tingkat Kesukaran	5 sedang, 4 mudah
Daya Pembeda Soal Digunakan	6 baik, 1 cukup, 2 lemah 7 butir (P1, P2, P4, P5, P8, P10, P12)

Tabel 1 Ringkasan Uji Instrumen Tes

Butir P3, P9, dan P11 dinyatakan tidak valid, sedangkan P6 dan P7 berdaya pembeda lemah sehingga

keduanya tidak digunakan sebagai instrumen pretest-posttest.

Data dianalisis melalui persentase kevalidan dan kepraktisan dengan kriteria valid/praktis pada persentase di atas 60% (Muqtada & Nurjanah, 2023; Arsyad dkk., 2025), uji normalitas Shapiro-Wilk (Nuryadi dkk., 2017), uji hipotesis paired sample t-test pada taraf signifikansi 0,05 (Muhid, 2019; Kaporina dkk., 2023), dan uji N-Gain untuk mengukur besar peningkatan literasi numerasi siswa (Lutfiyanti dkk., 2025).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline pada materi pecahan yang valid, praktis, dan efektif meningkatkan literasi numerasi siswa kelas V SDN Karangpari 01. Produk dikembangkan melalui model 4D yang meliputi tahap Define, Design, Develop, dan Disseminate.

Tahap Define ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan pada materi pecahan akibat pembelajaran konvensional dan minimnya variasi media, dengan capaian kompetensi

minimum literasi numerasi hanya 33,34% berdasarkan Rapor siswa pada tahun 2025.

Berdasarkan temuan ini, tahap Design menghasilkan rancangan media dengan tujuh scene (halaman awal, profil, capaian dan tujuan pembelajaran, materi, video pembelajaran, games, dan evaluasi), sumber visual dari Canva, ChatGPT, dan Pinterest, resolusi 960 x 540 piksel (rasio 16:9), yang dikonversi menjadi aplikasi Android menggunakan Website 2 APK Builder.



Gambar 2 Tampilan Halaman Utama Media



Gambar 3 Tampilan Menu Materi Pecahan

Tahap Develop diawali dengan validasi ahli media, materi, dan bahasa menggunakan lembar validasi berskala Likert 1-5. Rekapitulasi hasil validasi disajikan pada Tabel 4.

No.	Validator	Persentase	Kategori
1.	Ahli Media	86,67%	Sangat Valid
2.	Ahli Materi	93,33%	Sangat Valid
3.	Ahli Bahasa	80,00%	Valid
	Rata-rata	86,67%	Sangat Valid

Tabel 4 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli

Ahli media menilai enam aspek (navigasi, kandungan kognisi, presentasi informasi, integrasi media, artistik dan estetika, serta fungsi keseluruhan) dengan skor tertinggi pada kandungan kognisi (100%) dan skor terendah pada navigasi, estetika, serta fungsi keseluruhan (masing-masing 80%). Ahli materi menilai kualitas isi dan tujuan pembelajaran (100%), kualitas instruksional (85%), serta bahasa dan tipografi (90%). Ahli bahasa menilai enam aspek kebahasaan, dengan skor tertinggi pada penggunaan istilah, simbol, dan ikon (90%) serta skor terendah pada kesesuaian dengan perkembangan peserta didik (70%). Berdasarkan saran validator, dilakukan revisi meliputi pengurutan menu sesuai alur pembelajaran, perbaikan diksi ("gadget" menjadi "gawai", "respon" menjadi "respons"), perbaikan instruksi dan butir soal, penyesuaian pilihan jawaban, serta

penyederhanaan tampilan capaian dan tujuan pembelajaran.

Setelah revisi, dilakukan uji kepraktisan oleh guru kelas V pada tiga aspek: kemudahan penggunaan, penyajian, dan kebermanfaatan. Hasilnya disajikan pada Tabel 5.

No.	Aspek Penilaian	Persentase	Kriteria
1.	Kemudahan Penggunaan	90%	Sangat Praktis
2.	Penyajian	85%	Sangat Praktis
3.	Kebermanfaatan	90%	Sangat Praktis
	Jumlah Keseluruhan	88,33%	Sangat Praktis

Tabel 5 Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran



Gambar 4 Tampilan Menu Evaluasi

Selanjutnya, dilakukan uji coba produk kepada 24 siswa kelas V SDN Karangpari 01 menggunakan desain One-Group Pretest-Posttest untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Data hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 6.

Data	Sig.	Keterangan
Pretest	0,054	Normal
Posttest	0,237	Normal

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas Data Literasi Numerasi Siswa

Kedua data pretest dan posttest memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga berdistribusi normal, dan dilanjutkan dengan paired sample t-test. Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 7.

Data	Rata-rata	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pretest	37,04	0,000	Terdapat perbedaan
Posttest	66,81		signifikan

Tabel 7 Hasil Uji Paired Sample T-Test Literasi Numerasi

Nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 ($< 0,05$) menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Hal ini diperkuat dengan perolehan nilai N-Gain yang disajikan pada Tabel 8.

Keterangan	Nilai
Rata-rata N-Gain	0,47 (Sedang)
Skor N-Gain Minimum	0,16
Skor N-Gain Maksimum	0,88
Ketuntasan Pretest	0%
Ketuntasan Posttest	66,67%

Tabel 8 Statistik Skor N-Gain Literasi Numerasi Siswa

Hasil uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan literasi numerasi siswa, dari rata-rata pretest 37,04 menjadi rata-rata

posttest 66,81, dengan persentase ketuntasan meningkat dari 0% menjadi 66,67%. Nilai N-Gain rata-rata sebesar 0,47 (kategori sedang) dengan rentang skor 0,16-0,88 membuktikan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline efektif meningkatkan literasi numerasi siswa kelas V SDN Karangpari 01.



Gambar 5 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif

Setelah media dinyatakan valid, praktis, dan efektif, tahap selanjutnya adalah Disseminate. Pada tahap ini, media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline disebarluaskan secara terbatas kepada guru dan siswa kelas V sekolah dasar.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline pada materi pecahan terbukti memenuhi aspek

kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dalam meningkatkan literasi numerasi siswa kelas V. Keberhasilan pengembangan ini secara langsung menjawab tujuan penelitian untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis teknologi yang mengatasi kesenjangan literasi numerasi akibat pembelajaran konvensional dan minimnya variasi media di SDN Karangpari 01.

Pada aspek kevalidan, rata-rata hasil validasi ahli sebesar 86,67% (sangat valid) menunjukkan bahwa isi materi, desain pembelajaran, dan aspek kebahasaan media telah sesuai dengan karakteristik siswa kelas V. Hasil ini sejalan dengan penelitian Putri (2025) yang memperoleh rata-rata validasi ahli sebesar 88,25% pada pengembangan multimedia berbasis Articulate Storyline untuk siswa kelas V, serta kriteria kualitas multimedia interaktif menurut Thorn (2006) dalam Yanna dkk. (2022) yang mencakup aspek navigasi, kandungan kognisi, presentasi informasi, integrasi media, artistik dan estetika, serta fungsi keseluruhan.

Dari aspek kepraktisan, hasil uji coba oleh guru kelas menunjukkan persentase 88,33% dengan kategori sangat praktis, mengindikasikan

bahwa media mudah digunakan, tersaji secara menarik, dan memberikan manfaat bagi proses pembelajaran, ditunjang oleh video pembelajaran, latihan soal, permainan, evaluasi, dan tombol navigasi yang tersedia dalam satu media. Kemudahan ini sejalan dengan karakteristik Articulate Storyline yang menawarkan cara kerja sederhana tanpa memerlukan kemampuan pemrograman khusus (Handika dkk., 2025).

Pada aspek keefektifan, hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan literasi numerasi siswa, ditunjukkan oleh nilai Sig. (2-tailed) paired sample t-test sebesar 0,000 ($< 0,05$) serta peningkatan rata-rata nilai dari 37,04 (pretest) menjadi 66,81 (posttest). Nilai N-Gain sebesar 0,47 berada pada kategori sedang. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator literasi numerasi menurut Han dkk. (2017), yaitu kemampuan menggunakan angka dan simbol matematika untuk menyelesaikan masalah, memahami dan menganalisis informasi dalam berbagai bentuk representasi, serta menggunakan hasil analisis sebagai dasar prediksi dan pengambilan keputusan, sehingga peningkatan nilai

pretest-posttest mencerminkan peningkatan literasi numerasi siswa.

Hasil N-Gain kategori sedang pada penelitian ini sejalan dengan temuan Adam dan Mulyani (2023) yang juga melaporkan peningkatan kemampuan siswa setelah penggunaan media interaktif berbasis Articulate Storyline, meskipun pada konteks mata pelajaran Bahasa Indonesia diperoleh N-Gain kategori tinggi (0,712). Perbedaan kategori peningkatan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh perbedaan mata pelajaran, karakteristik materi, serta durasi intervensi pembelajaran.

Selama uji coba, siswa menunjukkan ketertarikan mengikuti pembelajaran melalui fitur materi, video, permainan, latihan, dan evaluasi yang tersedia dalam media, sejalan dengan pandangan Hilyana (2021) bahwa media interaktif memungkinkan peserta didik berinteraksi langsung dengan materi dan terlibat dalam berbagai aktivitas pembelajaran. Meskipun demikian, pada awal penggunaan sebagian siswa masih memerlukan pendampingan dalam mengoperasikan media, dan penggunaannya membutuhkan

perangkat yang memadai agar seluruh fitur berjalan optimal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline tidak hanya memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan, tetapi juga efektif meningkatkan literasi numerasi siswa kelas V sekolah dasar pada materi pecahan. Media tersebut dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran matematika, sehingga layak disebarluaskan secara terbatas kepada guru kelas V.

D. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline pada materi pecahan untuk siswa kelas V SD melalui model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Produk berupa aplikasi yang memuat menu profil, capaian dan tujuan pembelajaran, materi, video pembelajaran, games, dan evaluasi, serta dapat diakses secara online maupun offline melalui perangkat seluler.

Media pembelajaran ini dinyatakan sangat valid berdasarkan

penilaian ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dengan rata-rata persentase 86,67%, serta sangat praktis berdasarkan penilaian guru kelas V dengan persentase 88,33%. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 ($< 0,05$), dengan peningkatan rata-rata nilai siswa dari 37,04 (pretest) menjadi 66,81 (posttest) dan skor N-Gain sebesar 0,47 (kategori sedang).

Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline terbukti valid, praktis, dan mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas V SDN Karangpari 01, sehingga layak digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Bagi guru dan sekolah, media ini disarankan digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika materi pecahan yang lebih menarik dan interaktif, dengan dukungan sarana dan pendampingan yang memadai. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan memperluas cakupan materi, menerapkan media pada jenjang atau konteks pembelajaran yang berbeda, serta menambahkan

fitur yang lebih variatif untuk mengoptimalkan pemanfaatannya.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Kepala SDN Karangpari 01 yang telah memberikan izin dan memfasilitasi penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline di kelas V. Terima kasih kepada Umi Chabibatus Zahro, M.Pd.I. selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan penulisan penelitian ini. Terima kasih kepada Sigit Rimbatmojo, S.Pd., M.Pd. selaku validator ahli materi dan instrumen soal, Fuaida Nabyla, M.Kom. selaku validator ahli media, dan Casim, M.Pd. selaku validator ahli bahasa, atas penilaian dan saran perbaikan yang diberikan. Terima kasih pula kepada Ahmad Fadoli, S.Pd. selaku guru kelas V, serta siswa kelas V dan VI SDN Karangpari 01 yang telah membantu proses pengambilan data sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Adam, N. F., & Mulyani, P. K. (2023). Development of Interactive Learning Media Articulate Storyline of Indonesian Language Learning in Fourth Grade Elementary

- School. Journal of Education, Teaching, and Learning, 8(2).
- Ali, A., Fenica, S. D., Aini, W., & Hidayat, A. F. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(1), 1-6.
- Amatullah, D. C., & AB, J. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung. *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(2), 243-250.
- Arsyad, A. A., Yanto, N., & Palumpun, A. (2025). Kevalidan dan Kepraktisan Instrumen Keterampilan Proses Sains Materi Listrik Dinamis Kelas IX SMP. *Phydagogic: Jurnal Fisika dan Pembelajarannya*, 8(1).
- Durri, A. A. (2026). Pengembangan Media Articulate Storyline 3 untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Al-Muta'aliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 147-157.
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Handika, Widiawati, Widyaningrum, I., & Indrayati, H. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Software Articulate Storyline 3 pada Materi Luas Lingkaran. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 13(2), 242-252.
- Hidayah, N., & Rahmawati, D. (2023). Gerakan Literasi dalam Menghadapi Keterampilan Pembelajaran Abad 21 di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan & Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 89-96.
- Hilyana, N. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Kelas II di SDN Duri Kosambi 06 Pagi [Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta].
- Husna, M. N. (2022). Tutorial Pembuatan Media Aplikasi Articulate Storyline 3 untuk Pembelajaran di SD. *Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(1), 41-48.
- Irawan, Erina, P., Kusmaharti, D., & Yustitia, V. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas III SD pada Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah. *Jurnal Al-Muta'aliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1).
- Judijanto, L., Muhammadijah, M., Utami, R. N., Suhirman, L., Laka, L., Boari, Y., Lembang, S. T.,

- Wattimena, F. Y., Astriawati, N., Laksono, R. D., Finasim, & Yunus, M. (2024). *Metodologi Research and Development*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kaporina, A., Hernanda, Y., & Nurlaily, D. (2023). Analisis Tingkat Pengangguran Provinsi Kalimantan Timur Menggunakan Sign Test, Wilcoxon Test dan Paired Sample t-Test. *Semiotika Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Matematika*, 2(1), 94-102.
- Kulimbang, E., & Efendi, R. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Sekolah Dasar di Perbatasan RI-PNG dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bilangan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 444-458.
- Kurnianingrum, A., Widiyanti, S., & Sugiarto, L. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Materi Bilangan Pecahan Kelas 5 di SD N 1 Sindon Boyolali. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3, 792-803.
- Lutfiyanti, R. A., Rahmawati, D. S., Az-zahro, A. C., Hendratmoko, A. F., Sudibyo, E., & Nurita, T. (2025). Implementasi Model Team Game Tournament Berbasis Monopoli Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMP tentang Mitigasi Bencana Atmosfer dan Polusi Udara. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (JP-IPA)*, 6(2), 194-202.
- Muhid, A. (2019). *Analisis Statistik*. Penerbit Zifatama Jawara.
- Muqtada, M. R., & Nurjanah, A. (2023). Pengembangan E-Modul Android Berbasis Hybrid Learning pada Mata Kuliah Teori Bilangan. *Journal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 12(2), 100-112.
- Ndasi, A. A. R., Wau, M. P., Sayangan, Y. V., & Kaka, P. W. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi pada Siswa Kelas III SDI Padhapae di Desa Raja Timur. *Inovasi: Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 4(2), 91-101.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Sibuku Media.
- OECD Publishing. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*.
- Patricia, I., Sundari, R. S., & Sukamto. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif "Bilangan Cacah Sampai 10.000" Berbasis Articulate Storyline. *Al-Irsyad: Journal of Mathematics Education*, 4(2).
- Pratiwi, Y. P., Pranansa, A. G., & Egok, A. S. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline pada Pembelajaran Matematika Kelas III di SD Negeri

- 32 Lubuklinggau. *Linggau Journal Science Education*, 4, 160-171.
- Purwaningsih, N. K. M., & Wiyasa, I. K. N. (2024). *Jarimatika Digital: Media Berhitung Materi Perkalian Siswa Sekolah Dasar Berbantuan Articulate Storyline*. *Indonesian Journal of Instruction*, 5(2).
- Putri, K. A. (2025). *Pengembangan Multimedia Berbasis Articulate Storyline untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis pada Materi Operasi Bilangan Cacah Siswa Kelas V MI Assa'adatuddrain I Pamulang* [Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta].
- Ridhwan, & Sari, R. M. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline pada Materi Penginderaan Jauh*. *Jurnal Samudra Geografi*, 5(2), 90-98.
- Sari, S. M. D., Lestari, A., & Lukman, N. (2026). *Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 sebagai Inovasi Pembelajaran IPAS Materi 7 Benua bagi Peserta Didik Sekolah Dasar*. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 7(1), 764-778.
- Sinulingga, E., Desfita, V., Ginting, L. A. M. N. K., & Sya'diah, Y. (2025). *Pendidikan dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Akiopedia Press.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suriansyah, M. I., Rubini, B., & Pursitasari, I. D. (2021). *Langkah Jitu Menciptakan Multimedia Pembelajaran Sains*. CV Mitra Cendekia Media.
- Vina, I., Zulfah, M., Amelia, M., Dari, Y. W., Ayu, D. S., Halimatussadiah, Jamilah, S., Mahendra, D. A., Salsabila, N. E., & Setiawan, B. (2024). *Pentingnya Literasi Numerasi sebagai Fondasi Pendidikan Sekolah Dasar untuk Membangun Kecerdasan dan Kemandirian Siswa di Masa Depan*. *Action Research Journal Indonesia*, 6(76).
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). *Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar*. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936.
- Yanna, S., Ristawati, Mirza, & Niesa, C. (2022). *Pelatihan Pembuatan Slide Presentasi Power Point secara Interaktif*. *Almuslim Journal of Community Engagement*, 1(5), 26-30.