

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBANTUAN
CLASSPOINT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI PIKTOGRAM DAN DIAGRAM BATANG PADA SISWA KELAS IV SD**

Muhammad Ali Ghufon Alamsyah
Universitas PGRI Ronggolawe Tuban
Alamat e-mail: alighufona48@gmail.com,

ABSTRACT

Fourth-grade students' understanding of bar charts and pictograms is the focus of this study, which aims to develop interactive media to support mathematics learning. This study uses the ADDIE development model, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation, and a Research and Development (R&D) approach. Data were collected through learning outcome tests (pre- and post-tests), interviews with experts, questions for teacher feedback, and questions for expert validation. Using the ClassPoint application on the PowerPoint platform, the developers of this product created interactive educational media that includes examples, questions, and exercises with various input formats such as multiple choice, short answer, word cloud, fill-in-the-blank, slide images, and user-uploaded images. The N-Gain was high, namely 0.716, and student learning outcomes increased from 66.406 to 90.468. Therefore, fourth-grade students' understanding of bar charts and pictograms was improved through the integration of interactive media with ClassPoint

Keywords: ClassPoint, Learning Outcomes, Pictogram, Bar Diagram

ABSTRAK

Pemahaman siswa kelas IV tentang diagram batang dan pictogram menjadi fokus penelitian ini, yang bertujuan mengembangkan media interaktif untuk membantu pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*, dan pendekatan *Research and development* (R&D). Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar (pra dan pasca-tes), wawancara dengan para ahli, pertanyaan untuk tanggapan guru, dan pertanyaan untuk validasi ahli. Menggunakan aplikasi *ClassPoint* pada platform PowerPoint, para pengembang produk ini menciptakan media pendidikan interaktif yang mencakup contoh, pertanyaan, dan soal latihan dengan berbagai format input seperti pilihan ganda, jawaban singkat, word cloud, isian, gambar slide, dan gambar unggahan pengguna. N-Gain-nya tinggi, yaitu 0,716, dan hasil belajar siswa meningkat dari 66,406 menjadi 90,468. Oleh karena itu, pemahaman siswa kelas empat tentang diagram batang dan pictogram ditingkatkan melalui penggabungan media interaktif dengan *ClassPoint*.

Kata Kunci: ClassPoint, Hasil Belajar, Piktogram, Diagram Batang

A. Pendahuluan

Salah satu tujuan pendidikan adalah untuk memastikan bahwa generasi mendatang meneruskan praktik dan nilai-nilai budaya leluhur mereka (Rahman et al. 2022). Dalam dunia pendidikan selalu berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar di sekolah. Menurut (Bastian and Reswita 2020) Belajar adalah suatu kegiatan yang menghasilkan pengetahuan dan pengalaman melalui perubahan perilaku serta kemampuan respons yang bersifat cukup lama atau bertahan, yang terjadi akibat interaksi individu dengan lingkungan sekitarnya.

Kegiatan belajar di sekolah tidak luput mata pelajaran yang diajarkan. Menurut (Suci Aniyawati 2023) mata pelajaran yang harus dipelajari pada Tingkat sekolah dasar adalah matematika. Dari sekolah dasar hingga universitas, matematika adalah mata pelajaran yang wajib dipelajari. (Wijayanti and Yanto 2023). Matematika sering kali dipandang sebagai pelajaran yang sulit oleh para pelajar. Banyak anak yang masih merasa bahwa mata pelajaran ini rumit, membosankan, penuh dengan

rumus, dan kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari, (Wijayanti and Yanto 2023). Sejumlah faktor, baik internal maupun eksternal, dapat menyebabkan hal ini. Penggunaan media yang tidak tepat adalah salah satunya. Media pembelajaran, menurut Harsiwi dan Arini (2020), sangat penting bagi pendidikan karena menghubungkan fakta dan pemahaman. Pemanfaatan media saat belajar bisa memberikan efek yang baik serta keuntungan yang signifikan dalam membantu siswa memahami materi.

Pendekatan pengajaran menerapkan media pendidikan yang interaktif dapat menjamin bahwa siswa tidak merasa jenuh dengan proses belajar dan dapat mendorong mereka untuk berpartisipasi dalam pembelajaran dengan semangat, (Ni'mah and Supriyo 2024). Sejalan dengan pendapat (Dian Nur Septiyawati Putri, Fitriah Islamiah, Tyara Andini 2022) Perangkat lunak atau perangkat keras pendidikan yang dapat digunakan untuk mengajar siswa dan memberikan umpan balik tentang hasil belajar mereka disebut media pembelajaran interaktif.

Classpoint adalah salah satu jenis media interaktif yang efektif untuk siswa sekolah dasar. Menurut (Yanti, Puspitasari, and Yunita 2023) *Classpoint* merupakan sebuah aplikasi yang diciptakan oleh Inknoe dan telah menyatu dengan Powerpoint. *Classpoint* juga memungkinkan Anda membuat permainan dan kuis interaktif. Presentasi PowerPoint biasa dapat diubah menjadi kuis interaktif hanya dengan sekali klik (Khoiriyah dkk., 2024). Hal ini sejalan dengan pandangan Ompusunggu (2022) bahwa penggunaan media di kelas sangat penting bagi siswa untuk memperoleh pengetahuan sebaik mungkin.

Bertitik dari hasil wawancara yang didapatkan di SDN 1 Mrayun pada materi pictogram dan diagram batang dikelas IV menunjukkan adanya permasalahan dalam pembelajaran yaitu peserta didik kesulitan menghubungkan simbol dengan jumlah yang di wakilinya dan kesulitan menentukan tinggi batang sesuai dengan data yang di berikan. Pada tahun 2023 jumlah siswa di kelas IV sebanyak 36 siswa, berdasarkan data yang diperoleh

terdapat 70% atau 25 anak yang memperoleh nilai diatas KKTP dan 30% atau 11 siswa yang memperoleh nilai dibawah KKTP. Pada tahun 2024 jumlah siswa di kelas IV sebanyak 23 siswa, berdasarkan data yang diperoleh terdapat 65% atau 15 anak yang memperoleh nilai diatas KKTP dan 35% atau 8 siswa yang memperoleh nilai dibawah KKTP. Ini menunjukkan peningkatan siswa tidak tuntas sebesar 5%. Hal tersebut dikarenakan pendidik hanya menggunakan media pembelajaran konvensional berupa buku pegangan guru atau buku paket saat menerangkan pokok bahasan pictogram dan diagram batang. Sehingga menyebabkan sebagian peserta didik belum mencapai indikator capaian pembelajaran secara keseluruhan dan belum mencapai KKTP yaitu 70.

Peneliti terus menyelidiki masalah ini dan akhirnya menemukan solusi media interaktif yang memanfaatkan poin kelas dalam gambar grafis dan diagram batang. sehingga peneliti mengambil sebuah judul “pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan classpoint untuk meningkatkan hasil

belajar matematika materi piktogram dan diagram batang pada siswa kelas IV SD”

Dengan latar belakang ini, tujuan penelitian ini adalah untuk menilai, untuk tahun ajaran 2024–2025, seberapa baik siswa kelas empat di SDN 1 Mrayun dapat memperoleh manfaat dari pembuatan media interaktif dengan ClassPoint untuk meningkatkan hasil belajar mereka. Setiap kelompok pemangku kepentingan dapat memperoleh manfaat dari peningkatan media ini. (1) Alat evaluasi ini dapat digunakan sebagai alternatif metode tradisional untuk menilai kemajuan siswa di kelas, dan pengembangannya dapat membantu para pendidik meningkatkan kualitas dan keterlibatan dalam pembelajaran mereka. (2) Mereka yang tertarik untuk membuat media pendidikan interaktif semacam ini dapat menggunakannya sebagai tolok ukur untuk mengukur kemajuan mereka sendiri sebagai pelajar dan sebagai batu loncatan menuju karier di bidang pendidikan. (3) Kemajuan teknologi ini diharapkan dapat membawa ide dan inovasi baru ke sekolah-sekolah dalam bentuk media interaktif yang

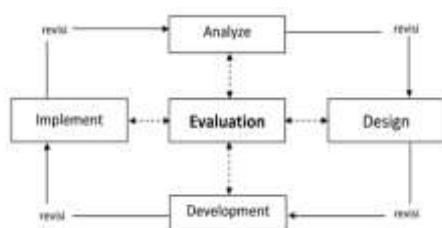
dapat diintegrasikan ke dalam proses belajar mengajar. Hal ini akan sejalan dengan teori pendidikan terkini, yang menekankan pentingnya teknologi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Akibatnya, hal ini berpotensi meningkatkan standar persekolahan. Keempat, kami berharap siswa akan lebih aktif dalam pendidikan mereka sebagai hasil dari peningkatan keberagaman ini, terutama dalam matematika dan subbidang visualisasi serta grafik batang. Siswa dapat berlatih menjawab pertanyaan dengan akurat dan cepat, dan pemahaman mereka terhadap materi dapat ditingkatkan melalui evaluasi kemajuan mereka. \ Keterlibatan siswa dalam pembelajaran dapat ditingkatkan melalui peningkatan motivasi dan partisipasi.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian seorang peneliti adalah serangkaian langkah yang akan mereka ambil untuk melakukan penelitiannya. Penelitian ini merupakan perluasan dari upaya penelitian dan pengembangan yang lebih luas. Litbang, menurut Okpatrioka (2023), adalah setiap

proses atau pengembangan dengan tujuan menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk lama. Sebagai penghubung antara kajian teoretis dan implementasi di dunia nyata, upaya Litbang ini diklasifikasikan sebagai penelitian. Penelitian ini didasarkan pada model pengembangan ADDIE. Langkah-langkah analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi dirangkum dalam ADDIE. Untuk meletakkan dasar bagi capaian pembelajaran, model ADDIE memperkenalkan konsep-konsep untuk menciptakan produk pembelajaran (Hidayat dan Nizar, 2021).

Penelitian ini melibatkan enam belas siswa kelas empat dari tahun ajaran 2024–2025. SDN 1 Mrayun di Jawa Tengah menjadi lokasi penelitian.



Gambar 1 Alur Penelitian

Analisis (*Analyze*)

Permasalahan yang ada di SDN 1 Mrayun akan dibahas pada tahap ini. SDN 1 Mrayun, yang terletak di Kecamatan Sale, Provinsi Rembang, menjadi lokasi wawancara. Sebagai bagian dari upaya ini, peneliti mewawancarai seorang guru kelas empat di sekolah tersebut untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. Analisis ini terdiri dari tiga bagian: persyaratan, atribut, dan kurikulum.

Desain (*Design*)

Data dikumpulkan melalui wawancara dengan guru kelas empat, kemudian desain produk PowerPoint dibuat menggunakan aplikasi ClassPoint. Produk akhir berupa alat bantu pengajaran matematika yang memanfaatkan aplikasi ClassPoint dan dilengkapi alat bantu visual seperti diagram batang dan piktogram, serta soal pilihan ganda dan soal jawaban singkat dengan unggahan gambar dan deskripsi singkat. Peneliti membuat alat untuk mengevaluasi desain tersebut saat membuatnya di aplikasi Canva.

Pengembangan (*Development*)

Pembuatan media yang dapat digunakan untuk pembelajaran metode grafik batang dan piktogram untuk kelas empat merupakan langkah selanjutnya setelah desain produk selesai.

Prosedur berikut terlibat dalam proses produksi yang digunakan peneliti saat membuat media pembelajaran interaktif ini menggunakan aplikasi ClassPoint: 1) Memilih gambar yang sesuai, (2) memasukkan data numerik dan visual, dan (3) menambahkan beberapa pertanyaan yang dibuat di aplikasi ClassPoint.

Implementasi (Implement)

Sebagai bagian dari fase implementasi, sebuah eksperimen lapangan dilakukan terhadap siswa kelas empat di SDN 1 Mrayun, Kecamatan Sale, Provinsi Rembang. Para ilmuwan menjalankan uji coba percontohan dan uji coba skala penuh untuk mengetahui seberapa efektifnya. Sebelum pembelajaran melalui media interaktif, uji coba pendahuluan dilakukan, dan setelah pembelajaran selesai, uji coba akhir dilakukan.

Evaluasi (Evaluate)

TaTujuan dari fase evaluasi adalah untuk mengetahui seberapa baik proses pengembangan produk berjalan. Metode pengembangan media interaktif praktis dan menguntungkan untuk tujuan

pendidikan jika hasil akhir seefektif yang diharapkan.

Untuk memahami temuan penelitian, para peneliti menggunakan teknik kualitatif dan kuantitatif. Baik pertanyaan wawancara maupun hasil uji numerik dianalisis menggunakan metode kualitatif. Persentase dihitung menggunakan rumus berikut: menurut (Kurniawan and Hidayah 2020) adalah sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

S_{post} = Skor *posttest*

S_{pre} = Skor *pretest*

S_{maks} = Skor maksimal

N-Gain menyatakan nilai uji normalitas gain

Ada tiga kelompok hasil yang dapat digolongkan setelah data persentase pengamatan dikumpulkan. Menurut (Kurniawan and Hidayah 2020) adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria Tingkat Keefektifan Media Pembelajaran Interaktif

Kriteria	Poin Gain
Tinggi	$g > 0,7$
Sedang	$0,3 < g \leq 0,7$
Kurang	$g \leq 0,3$

Jika hasil pembelajaran siswa lebih tinggi dari 0,3 dalam kaitannya dengan skor sedang atau tinggi, maka metodologi penilaian menunjukkan bahwa media interaktif untuk pembelajaran telah berhasil.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil pengembangan sesuai dengan tahapan yang telah dijelaskan sebelumnya. Tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

Tahap *Analyze* (Analisis)

Saat ini, pada tanggal 27 Maret 2025, peneliti mewawancarai seorang guru kelas empat dari SDN 1 Mrayun di Kecamatan Sale, Kabupaten Rembang. Berdasarkan data yang dikumpulkan dari wawancara tersebut, 36 siswa akan naik ke kelas empat di masa mendatang. berdasarkan data yang diperoleh terdapat 70% atau 25 anak yang memperoleh nilai diatas KKTP dan 30% atau 11 siswa yang memperoleh nilai dibawah KKTP. Pada tahun 2024 jumlah siswa di kelas IV sebanyak 23 siswa, berdasarkan data yang diperoleh terdapat 65% atau 15 anak yang memperoleh nilai diatas KKTP dan 35% atau 8 siswa yang memperoleh nilai dibawah KKTP. Ini

merupakan penurunan hasil belajar dikarenakan permasalahan yang terjadi di sekolah. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, didapatkan tiga hasil analisis yaitu hasil analisis kebutuhan, karakteristik siswa dan kurikulum yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Hasil Analisis Kebutuhan

No.	Hasil yang diperoleh
1	Guru kurang memanfaatkan media pembelajaran teknologi atau IT sehingga peserta didik agak bosan
2	Diakhir pembelajaran guru selalu memberikan soal evaluasi dalam bentuk media kertas yang sudah terlalu biasa digunakan dan bersifat monoton
3	Guru belum pernah mengenal media pembelajaran interaktif
4	Guru kurang memberi variasi dalam metode pembelajaran
5	Guru kurang dalam memberi media pembelajaran yang menarik
6	Mata pelajaran yang dianggap peserta didik sulit adalah matematika

Tabel 3 Hasil Analisis Kurikulum

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan).	Melalui media pembelajaran interaktif berbantuan <i>ClassPoint</i> , siswa dapat mengetahui pengertian piktogram dan diagram batang dengan benar Melalui media pembelajaran interaktif berbantuan <i>ClassPoint</i> , siswa dapat menyajikan data piktogram dan diagram batang dengan benar. Melalui media pembelajaran interaktif berbantuan <i>ClassPoint</i> , siswa dapat menganalisis data

piktogram dan diagram batang dengan benar
 Melalui media pembelajaran interaktif berbantuan ClassPoint, siswa dapat menginterpretasi data piktogram dan diagram batang dengan benar.

Tabel 4 Hasil Analisis Karakteristik

No.	Hasil yang diperoleh
1	Siswa sering merasa bosan saat mengikuti pembelajaran matematika, sehingga guru mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi
2	Siswa cenderung terlalu bergantung pada guru, sehingga potensi dan kemandirian mereka kurang berkembang
3	siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan simbol dengan jumlah yang diwakilinya serta kesulitan dalam menentukan tinggi batang sesuai dengan data yang diberikan.

Tahap Design (Desain)

.Peneliti mengawali rancangannya dengan memilih desain yang ada di canva. *Background* yang digunakan pada desain media pembelajaran interaktif berwarna biru, kuning dan putih. Untuk jenis huruf yang digunakan pada media pembelajaran interaktif yaitu huruf More Sugar. Ukuran huruf pada judul babnya 75 sedangkan untuk ukuran huruf isi tidak menentu tergantung gambar yang tersedia perhalamannya.

Tahap Development (Pengembangan)

Peneliti memulai dengan mengumpulkan bahan-bahan yang akan diperlukan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *ClassPoint* pada mata pelajaran matematika materi piktogram dan diagram batang seperti: gambar-gambar yang akan digunakan, mencari referensi jurnal maupun blog tentang materi piktogram dan diagram batang dan menambahkan kuis yang telah dibuat. Selanjutnya peneliti menggabungkan bahan-bahan yang telah dikumpulkan sesuai dengan komponen pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *ClassPoint* pada mata pelajaran matematika materi piktogram dan diagram batang yang telah dirancang Hasil desain media interaktif yang telah dikembangkan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2 Desain Judul Media Interaktif



Gambar 3 Desain Tujuan Pembelajaran Media Interaktif



Gambar 4 Desain Materi Media Interaktif



Gambar 5 Desain Kesimpulan Media Interaktif



Gambar 6 Desain Kuis Media Interaktif Tahap *Implementation* (Penerapan)

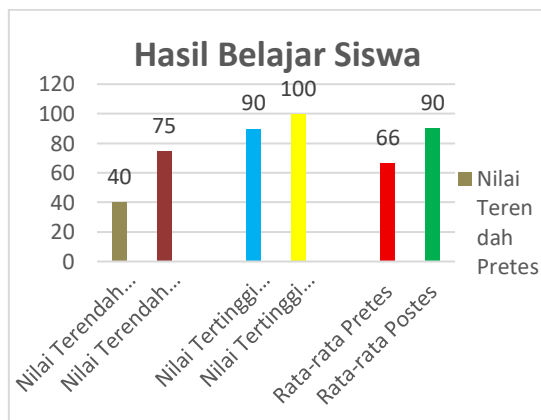
Peneliti mulai menggunakan produk yang sudah dikembangkan dalam proses pembelajaran. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi ClassPoint peneliti melakukan pretes dan postes dengan soal sebanyak 15 soal pilihan ganda dan 2 soal essay. Peneliti melakukan uji coba produk kepada peserta didik kelas IV SDN 1 Mrayun Kecamatan Sale Kabupaten Rembang pada tanggal 11 Juni 2025 dengan jumlah peserta didik 16 . Data hasil uji coba produk kepada peserta didik kelas IV SDN 1 Mrayun Kecamatan Sale Kabupaten Rembang disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Keefektifan Media Pembelajaran Interaktif

Nama Peserta Didik	Hasil Pretes	Hasil Postes	g	Kriteria
AI	77,5	95	0,777	Tinggi
AR	77,5	95	0,777	Tinggi
AS	50	90	0,8	Tinggi
AUG	50	95	0,9	Tinggi
BAK	50	82,5	0,65	Sedang
BRS	72,5	90	0,636	Sedang
CRV	80	92,5	0,625	Sedang
CUW	90	100	1,000	Tinggi

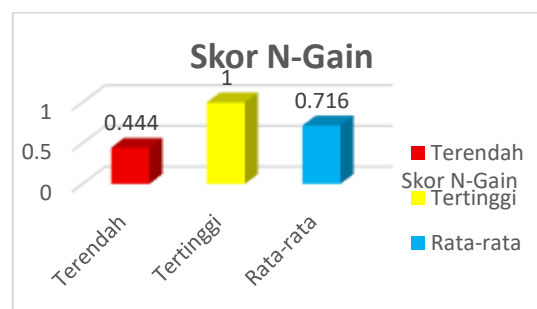
CUZ	90	100	1,00 0	Tinggi
GBP	67,5	87,5	0,61 5	Sedang
HRI	40	80	0,66 6	Sedang
HRV	62,5	80	0,46 6	Sedang
MRB	45	80	0,63 6	Sedang
MTA	55	75	0,44 4	Sedang
MUI	87,5	100	1,00 0	Tinggi
XAU	67,5	95	0,84 6	Tinggi
Rata-Rata Nilai Pretes dan Postes	66,40 6	90,46 8	0,71 6	Tinggi

Adapun hasil belajar siswa mulai dari nilai tertinggi, terendah dan rata-rata dapat dilihat dalam gambar sebagai berikut:



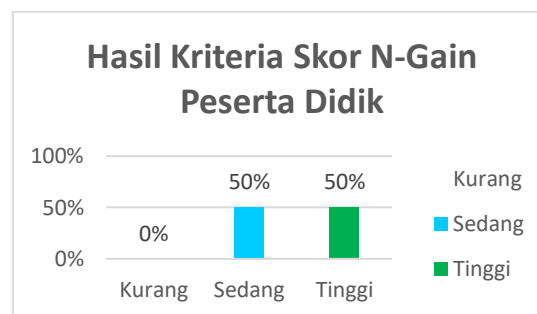
Grafik 1 Hasil Belajar Siswa

Untuk hasil skor N-Gain dapat dilihat sebagai berikut:



Grafik 2 Hasil Skor N-Gain

Selanjutnya untuk hasil kriteria peserta didik dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Grafik 3 Hasil Kriteria Skor N-gain Peserta Didik

Berdasarkan tabel dan grafik diatas dapat disimpulkan bahwa hasil pretes dan postes sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *ClassPoint* dengan ketentuan KKTP yang ditetapkan sekolah sebesar 70 mendapatkan rata-rata skor n-gain 0,716 yang menunjukkan masuk ke dalam kriteria keefektifan tinggi . Dari 16 peserta didik yang mengikuti pada saat pretes dari 16

anak yang melampaui KKTP sebanyak 7 peserta didik (44%) dan pada saat postes peserta didik yang melampaui KKTP 16 peserta didik (100%).

Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap ini adalah proses menilai produk atau model yang telah dikembangkan dengan mendapatkan masukan dari pengguna. Dalam fase ini, peneliti akan menilai seberapa baik tujuan pengembangan produk telah tercapai (Waruwu 2024). Evaluasi dilakukan pada setiap tahapan dimulai dari analisis sampai dengan implementasi atau penerapan.

E. Kesimpulan

Penelitian tentang efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis ClassPoint dalam meningkatkan prestasi akademik siswa kelas empat di SDN 1 Mrayun telah menunjukkan hasil yang menjanjikan. Analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi merupakan tahapan-tahapan yang membentuk model ADDIE, yang kemudian dilanjutkan dengan proses pengembangan. Dengan rata-rata N-Gain efektif sebesar 0,716, hasil uji

coba menunjukkan peningkatan nilai siswa yang signifikan. Setelah menggunakan media ini, setiap siswa berhasil lulus ujian KKTP. Instrumen pembelajaran multimedia ini merupakan pendekatan baru terhadap metode pengajaran matematika tradisional untuk siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bastian, Adolf, and Reswita. 2020. "Model Dan Pendekatan Pembelajaran." 1–17.
- Dian Nur Septiyawati Putri, Fitriah Islamiah, Tyara Andini, Arita Marini. 2022. "Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif Terhadap Hasil Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar." *Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora* 2(2):367.
- Harsiwi, Udi Budi, and Liss Dyah Dewi Arini. 2020. "Jurnal Basicedu. Jurnal Basicedu,." *Jurnal Basicedu* 5(5):3(2), 524–32. <https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/971>.
- Hidayat, Fitria, and Muhammad Nizar. 2021. "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development,

- Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning." *Jurnal UIN* 1(1):28–37.
- Khoiriyah, Binti, Lina, Ali Mustaqim, and Mohamad Maulidin Alif Utama. 2024. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Melalui Aplikasi Classpoint Pada Mata Pelajaran Fikih Bab Mawārits Di Mts Negeri 4 Bantul." *Jurnal Asy-Syukriyyah* 25(2):162–78. doi:10.36769/asy.v25i2.574.
- Kurniawan, Anggie Bagoes, and Rusly Hidayah. 2020. "Kepraktisan Permainan Zuper Abase Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Asam Basa." *UNESA Journal of Chemical Education* 9(3):317–23. doi:10.26740/ujced.v9n3.p317-323.
- Ni'mah, Asa Mardiyatim, and Supriyo Supriyo. 2024. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Classpoint Pada Materi Relasi Dan Fungsi Di Smpn 4 Pasuruan." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 8(1):46–55. doi:10.33369/jp2ms.8.1.46-55.
- Okpatrioka. 2023. "Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan." *Dharma Acarya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya* 1(1):86–100. doi:10.47861/jdan.v1i1.154.
- Ompusunggu, Vera Dewi Karini. 2022. "Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di Smpnegeri 1 Paranginan the Use of Media in Mathematics Learning and Their Benefits in Smp Negeri 1 Paranginan." *Pendidikan, Saintek, Sosial Dan Hukum (PSSH)* 1(18):4–5.
- Rahman, Abd, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Yuyun Karlina, and Yumriani. 2022. "Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan." *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2(1):1–8.
- Ruhansih, Dea Siti. 2017. "EFEKTIVITAS STRATEGI BIMBINGAN TEISTIK UNTUK PENGEMBANGAN RELIGIUSITAS REMAJA (Penelitian Kuasi Eksperimen Terhadap Peserta Didik Kelas X SMA Nugraha Bandung Tahun Ajaran 2014/2015)." *QUANTA: Jurnal Kajian Bimbingan Dan Konseling Dalam Pendidikan* 1(1):1–10. doi:10.22460/q.v1i1p1-10.497.
- Suci Aniyawati, Reyka. 2023. "Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar Implementasi Game Edukasi Marbel Pada Pembelajaran Matematika Kelas 3 Sekolah Dasar." *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar* 4:400–420.
- Waruwu, Marinu. 2024. "Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9(2):1220–30. doi:10.29303/jipp.v9i2.2141.
- Wijayanti, Arlen, and Ari Yanto. 2023. "Pembelajaran Matematika Menyenangkan Di SD Melalui Permainan." *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika* 2(1):18–23. doi:10.56916/jp.v2i1.316.

Yanti, Audri, Ratna Puspitasari, and Yunita Yunita. 2023. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Classpoint Terhadap Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran Ips." *Dinamika Sosial: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial* 2(4):410–22. doi:10.18860/dsjpips.v2i4.4109.