



JURNAL CAMERALD

Education Mathematics and Natural Science Universitas Adzka
Volume 1 Nomor 2 Bulan Agustus Tahun 2025 Halaman 92-104



PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN APLIKASI *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMAN 6 PADANG

Dofrianto¹, Desy Eka Muliani², Yeni Nurpatri³

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Adzka

E-mail: dofrianto03@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa akibat keterbatasannya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti melakukan penelitian pengembangan multimedia interaktif menggunakan aplikasi *Articulate Storyline* sebagai media pembelajaran fisika kelas X SMAN 6 Padang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan multimedia interaktif yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket validitas, angket praktikalitas, dan soal efektifitas. Subjek penelitian adalah satu orang guru dan 36 siswa kelas X di SMAN 6 Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid dengan persentase 87,47%, sangat praktis dengan persentase 95,98%, dan efektif dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,76 yang termasuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif menggunakan aplikasi *Articulate Storyline* layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 6 Padang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, *Articulate Storyline*, Hasil Belajar Fisika.

Abstract

This research is motivated by the low learning outcomes of students due to the limited use of interesting and interactive learning media. To overcome this problem, researchers conducted research on the development of interactive multimedia using the Articulate Storyline application as a learning medium for physics for class X of SMAN 6 Padang. The purpose of this research is to produce interactive multimedia that is valid, practical, and effective in improving student learning outcomes. This research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model consisting of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The instruments used in this research include a validity questionnaire, a practicality questionnaire, and effectiveness questions. The research subjects were one teacher and 36 class X students at SMAN 6 Padang. The results showed that the developed interactive multimedia met the criteria of very valid with a percentage of 87.47%, very practical with a percentage of 95.98%, and effective with an N-Gain value of 0.76 which is included in the high category. Based on the research results, it can be concluded that interactive multimedia using the Articulate Storyline application is suitable for use as a physics learning medium to improve the learning outcomes of class X students of SMAN 6 Padang, fulfilling the criteria of valid, practical, and effective.

Keywords: *Interactive Multimedia, Articulate Storyline, Physics Learning Outcomes.*

Copyright (c) 2025 Dofrianto¹, Desy Eka Muliani²,
Yeni Nurpatri³

✉ Corresponding author :

Email : dofrianto03@gmail.com

HP : 082392228266

ISSN (Media Cetak)

ISSN (Media Online)

Received 30 Juli 2025, Accepted 9 Agustus 2025, Published Agustus 2025

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat yang berperan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Sistem pendidikan terus berkembang untuk menyesuaikan dengan tantangan zaman, salah satunya melalui penerapan Kurikulum Merdeka, sebagaimana diatur dalam Permendikbud No. 56/M/2022. Kurikulum ini bertujuan memberikan kebebasan kepada siswa dalam mengekspresikan diri dan mengembangkan keterampilan sesuai bakatnya. Guru memiliki peran strategis dalam implementasi kurikulum ini dengan menyesuaikan metode pembelajaran yang kreatif dan berbasis teknologi. Media pembelajaran interaktif menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa, terutama dalam menyampaikan materi abstrak. Dengan demikian, penggunaan media interaktif dapat membantu menciptakan proses belajar yang lebih menarik, kreatif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan telah membawa perubahan signifikan dalam proses pembelajaran, mulai dari digitalisasi materi hingga penggunaan platform pembelajaran daring. Teknologi memungkinkan akses informasi yang lebih luas, interaktif, dan fleksibel bagi siswa serta mendukung guru dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Menurut Arsyad (2019), media pembelajaran berbasis teknologi berperan sebagai alat bantu yang dapat meningkatkan hasil belajar, terutama untuk materi yang abstrak. Selain itu, penelitian oleh Hotimah dkk (2021), menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta mendukung pembelajaran mandiri. Dengan adanya inovasi seperti *e-learning*, kecerdasan buatan (AI), dan aplikasi pembelajaran interaktif, teknologi terus berkontribusi dalam menciptakan sistem pendidikan yang lebih adaptif dan relevan dengan kebutuhan zaman modern.

Fisika adalah salah satu cabang ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern dan memiliki peran penting dalam memajukan daya pikir manusia. Seiring perkembangannya, dunia pendidikan pun perlu melakukan inovasi dalam berbagai bidang, termasuk dalam pelaksanaan pembelajaran. Fisika sering dianggap sulit oleh sebagian siswa karena banyaknya konsep abstrak dan perhitungan matematis. Pemahaman siswa terhadap materi fisika cenderung rendah akibat keterbatasan media pembelajaran yang mampu menggambarkan fenomena secara konkret. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan visual untuk membantu siswa memahami konsep-konsep fisika secara menyeluruh. Pendidikan fisika menjadi masalah

yang menarik untuk terus dikaji dan dikembangkan, terutama dalam menghadirkan solusi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan zaman.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan selama masa PPL (Program Pengalaman Lapangan) di SMAN 6 PADANG yang dilaksanakan dari tanggal 22 Juli sampai 22 Oktober 2024 di kelas X, dalam proses pembelajaran terdapat beberapa permasalahan yang peneliti temukan yaitu : 1) masih kurangnya bahan ajar interaktif sehingga siswa merasa bosan, apalagi pada pembelajaran fisika. 2) minimnya penggunaan media interaktif di dalam proses pembelajaran. 3) guru dan siswa hanya menggunakan bahan ajar seperti buku ajar IPA Fisika yang diperoleh dari penerbit. 4) hasil belajar siswa yang belum optimal.

Permasalahan di atas menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa kelas X SMAN 6 Padang. Hal tersebut terlihat dari hasil UTS semester 1 semua kelas X tahun ajaran 2024/2025. Jadi, 312 siswa kelas X SMAN 6 Padang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan 75. Jadi, untuk melihat persentase hasil UTS semester 1 siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 . Data Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 6 Padang

No	Kelas	Peserta didik	Persentase				KKTP	
			Tuntas		Tidak Tuntas			Rata-Rata
			Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah		
1	X Fase E1	36	11,1%	4	88,8%	32	48	75
2	X Fase E2	36	27,7%	10	72,2%	26	58	75
3	X Fase E3	36	22,2%	8	77,7%	28	55	75
4	X Fase E4	36	16,6%	6	83,3%	30	52	75
5	X Fase E5	36	11,1%	4	88,8%	32	52	75
6	X Fase E6	34	17,6%	6	82,3%	28	55	75
7	X Fase E7	36	8,3%	3	91,6%	33	65	75
8	X Fase E8	36	0%	0	100%	36	36	75
9	X Fase E9	35	2,8%	1	97,1%	34	46	75
10	X Fase E10	36	8,3%	3	91,6%	33	52	75
Total		357	125,7%	45	873,4%	312		

Sumber: Wali kelas X Fase E SMAN 6 Padang

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa hasil belajar fisika masih tergolong rendah, karena 873,4% peserta didik belum mencapai KKTP. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran belum terlaksana dengan baik, dikarenakan kurangnya pemahaman siswa mengenai materi yang diajarkan. Hal tersebut didukung dengan hasil wawancara salah satu pendidik mata pelajaran fisika di kelas X SMAN 6 Padang pada tanggal 30 september 2024. Dalam proses pembelajaran fisika pada umumnya pendidik sudah berupaya untuk menyediakan media pembelajaran diantaranya menggunakan *power point* dan alat peraga sederhana yang ada di sekolah tersebut. Pembelajaran dengan cara ini belum memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil

belajar siswa, karena salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah media pembelajaran yang belum sesuai dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan, diketahui bahwa siswa kelas X SMAN 6 Padang mengalami kesulitan dalam proses memahami pembelajaran fisika dibuktikan dari 20 respon siswa menyatakan 45% mengalami kesulitan dan 85% siswa membutuhkan media pembelajaran yang interaktif, menyenangkan dan tidak membosankan serta bisa membantu kemandirian siswa dalam proses pembelajaran. Maka sangat cocok dikembangkan dikelas tersebut sebab 90% siswa sudah pernah mengakses atau belajar menggunakan laptop/hp.

Hasil wawancara dengan salah satu guru di dapatkan informasi bahwa siswa kelas X sudah mahir dalam menggunakan teknologi terutama *Handphone*. Hal tersebut terlihat sangat jelas dalam proses siswa menggunakan *Handphone*/laptop untuk melakukan presentasi di kelas, namun siswa masih kesulitan dalam memahami materi pada mata pelajaran fisika. Maka dalam mengajarkan materi tersebut guru dapat mengoptimalkan penyampaian materi dengan menggunakan multimedia pembelajaran yang bersifat interaktif sehingga pembelajaran bisa lebih menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Kesimpulan dari ketiga hasil observasi yang peneliti lakukan berdasarkan hasil pengamatan berupa Ya dan Tidak terhadap berbagai aspek dalam proses pembelajaran fisika yang telah peneliti amati yaitu, bahwa secara keseluruhan pembelajaran fisika menunjukkan hasil yang cukup baik, namun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, terutama dalam memotivasi siswa untuk lebih aktif, fokus, dan terlibat secara penuh dalam proses pembelajaran. Penggunaan multimedia interaktif serta penguatan strategi mengajar dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran. Untuk mencegah dan membantu kesulitan siswa dalam memahami materi untuk meningkatkan hasil belajar siswa, maka penting dikembangkan multimedia pembelajaran interaktif pada pembelajaran fisika kelas X SMA. Salah satu multimedia pembelajaran interaktif dapat menggunakan aplikasi *Articulate Storyline*.

Multimedia pembelajaran interaktif merupakan program belajar yang dilengkapi dengan alat kontrol yang dioperasikan penggunaannya untuk memilih option yang disediakan berisi kombinasi teks, gambar, grafik, video, animasi, simulasi secara terpadu dan sinergis dengan bantuan perangkat *computer* untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Hastuti and Ghoni 2022). Selain itu, multimedia pembelajaran interaktif dapat membantu guru dalam penyajian materi dan membantu siswa dalam memahami materi (Mahartania, 2021).

Multimedia pembelajaran interaktif dapat digunakan dalam proses pembelajaran fisika dengan menggunakan aplikasi *Articulate Storyline*. *Articulate Storyline* merupakan sebuah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat presentasi, memiliki fungsi yang sama dengan *Microsoft Powerpoint*, dengan memiliki beberapa kelebihan sehingga dapat menghasilkan presentasi yang lebih komprehensif dan kreatif dengan dilengkapi fitur-fitur seperti *timeline*, *movie*, *picture*, *character* dan lain-lain yang mudah digunakan. Dengan keunggulan tersebut, multimedia interaktif menggunakan *Articulate Storyline* akan dapat membantu siswa agar lebih mudah memahami materi, terutama yang bersifat abstrak. Hasil publikasi *Articulate Storyline* berupa media berbasis *web html5* atau bisa berupa Apk yang dapat dijalankan pada berbagai perangkat seperti laptop, *tablet*, *smartphone* maupun *handphone* (Imania, 2024).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa peneliti ingin pembaca agar lebih memahami dan dapat menambah pengetahuan mengenai *software Articulate Storyline* sebagai multimedia pembelajaran interaktif pada pembelajaran fisika. Selain itu, dengan multimedia pembelajaran interaktif dengan *Articulate Storyline* diharapkan dapat menciptakan pembelajaran fisika lebih efektif dan efisien yang dapat membantu guru dalam penyampaian materi dan dapat membantu siswa dalam memahami materi dan konsep pembelajaran fisika dengan mudah, sehingga mampu menjadi solusi dalam masalah hasil belajar siswa dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran fisika.

Berdasarkan penjelasan terhadap permasalahan di atas, maka untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, penting dilakukan penelitian dengan judul **”Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Aplikasi *Articulate Storyline* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 6 PADANG”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Penelitian pengembangan atau *Research and Development* menurut Sugiyono, (2019) adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu berdasarkan analisis kebutuhan dan menguji keefektifan produk tersebut agar memiliki fungsi di masyarakat luas. Menurut Mulyatiningsih (2016), menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan (*R&D*) bertujuan untuk menghasilkan produk dapat berupa model, media pembelajaran, peralatan buku, modul, alat evaluasi, dan lain-lainnya. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan sesuai dengan kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Tahap *analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa dan guru melalui observasi, wawancara, dan angket kebutuhan. Tahap *design* meliputi perencanaan isi materi, pemilihan format media, serta penyusunan storyboard. Pada tahap *development*, produk multimedia dikembangkan menggunakan aplikasi *Articulate Storyline*, kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Tahap *implementation* dilakukan dengan mengujicobakan produk kepada siswa kelas X di SMAN 6 Padang. Selanjutnya, tahap *evaluation* bertujuan untuk mengetahui efektivitas produk melalui tes hasil belajar dan analisis data kuantitatif.

Penelitian dilaksanakan di kelas X SMAN 6 Padang. Objek penelitian ini yaitu siswa kelas X Fase E8 SMAN 6 Padang yang terdaftar pada tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah 36 siswa yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Teknik analisis data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif.

Data kualitatif berasal dari hasil wawancara, angket kebutuhan, dan catatan observasi yang dianalisis secara deskriptif. Sedangkan data kuantitatif dianalisis dengan teknik sebagai berikut:

1. Uji Validitas dan Reliabelitas

Uji validitas dilakukan menggunakan rumus korelasi Product Moment untuk soal pilihan ganda, sedangkan reliabilitas dihitung menggunakan rumus KR-20.

2. Analisis Praktikalitas dan Validitas/Kelayakan Media

Skor dari angket validasi dan kepraktisan dikategorikan berdasarkan rentang nilai skala Likert untuk menentukan apakah media termasuk kategori sangat praktis, praktis, cukup praktis, kurang praktis, dan tidak praktis.

3. Uji Efektivitas Media

Efektivitas media diperoleh dari hasil belajar siswa dengan menggunakan rumus *pre-test* dan *pos-test* yaitu perbandingan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Untuk melihat tingkat keefektifan produk dengan menggunakan kriteria *N-Gain* apakah media termasuk kategori tinggi, sedang, dan rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline* pada materi efek rumah kaca. Adapun prosedur penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. *Analyze (Analisis)*

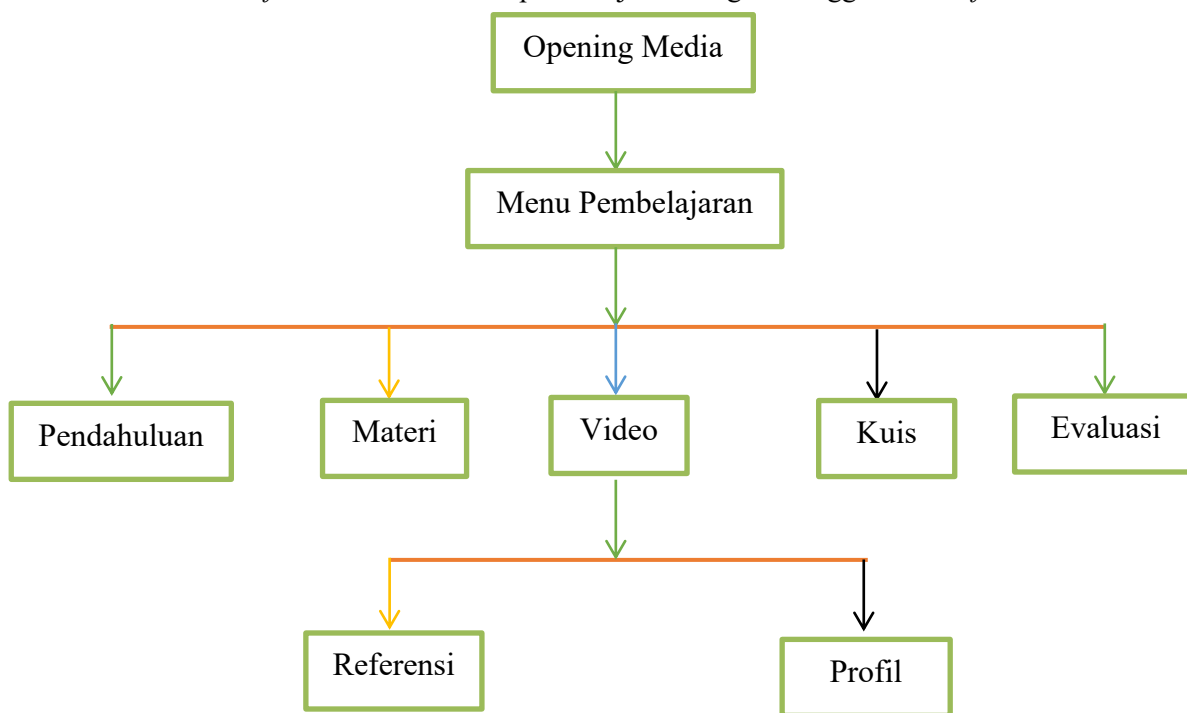
Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi, wawancara dengan guru fisika, dan penyebaran angket kepada siswa kelas X SMAN 6 Padang. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh guru, dengan siswa cenderung pasif dan minim keterlibatan aktif. Media ajar yang digunakan belum mampu mendukung pembelajaran mandiri dan juga belum mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal. Angket yang diisi oleh 20 siswa menunjukkan bahwa 85% siswa membutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik, 90% pernah belajar menggunakan media berbasis Android, dan 45% mengalami kesulitan memahami materi fisika. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan karakteristik mereka. Oleh karena itu, pengembangan multimedia interaktif menggunakan aplikasi *Articulate Storyline* dipandang tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran fisika di kelas X. Oleh karena itu, peneliti berfikir untuk mengembangkan media pembelajaran yang baru dan lebih interaktif dan menarik minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pembelajaran yang diajarkan.

2. *Design/Desain (Perancangan)*

Tahap perancangan merupakan tindak lanjut dari tahap analisis. Pada proses perancangan (*design*) media pembelajaran dibutuhkan sebuah sketsa desain untuk membantu pembuatan media pembelajaran. Sketsa tersebut dituangkan dalam sebuah *storyboard* dan *flowchart*. Media pembelajaran dengan menggunakan *software articulate storyline* yang dikembangkan oleh peneliti berisi 9 *frame* yang terdiri atas *frame opening*

media, *frame* halaman awal/menu pembelajaran, *frame* pendahuluan, *frame* materi, *frame* video, *frame* kuis, *frame* evaluasi, *frame* referensi, dan *frame* profil.

Berikut adalah *flowchart* dari media pembelajaran dengan menggunakan *software articulate storyline*:



Gambar 2. Rancangan *Flowchart* Media Pembelajaran Menggunakan *software Articulate Storyline*

3. *Development* (Pengembangan)

Setelah selesai melakukan desain, Langkah selanjutnya yang dilakukan yaitu pengembangan atau *development*. Pada tahap ini peneliti melakukan uji kelayakan/validasi yang bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline* yang valid sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media yang sudah di rancang kemudian divalidasi oleh validator yang sesuai dengan bidang kajiannya masing-masing.

a. Uji Kelayakan/ Validasi

Pada media ini aspek yang dinilai pada validitas yaitu aspek materi, desain, dan bahasa. Multimedia interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline* ini divalidasi oleh 3 orang validator. Validator tersebut terbagi atas ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa. Masing-masing validator memberikan penilaian pada lembar validasi berupa angket yang peneliti serahkan.

Tabel 2. Daftar Nama-Nama Validator

No.	Nama Validator	Bidang Keahlian
-----	----------------	-----------------

1.	Ilham Adi Putra, M.Si	Materi, Modul Ajar, dan Soal
2.	Yofhanda Septi Eirlangga, M.Kom	Media/ <i>Design</i>
3.	Lisa Yuniarti, M.Pd	Bahasa

Pada kegiatan ini, setiap validator memberikan penilaian pada aspek yang dinilai berdasarkan bidang keahliannya. Selain itu, validator juga memberikan saran dan masukan untuk perbaikan media. Saran-saran tersebut berfungsi sebagai umpan balik kepada peneliti, untuk dilakukan revisi agar media menjadi valid dan layak digunakan oleh siswa. Adapun hasil validasi ahli dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli

Aspek	Jumlah Aspek	Skor Maks	Jumlah Perolehan Skor	Persentase	Kriteria
Materi Pembelajaran	14	56	52	92,85%	Sangat Valid
Modul Ajar	17	68	61	89,7%	Sangat Valid
Soal Efektifitas	12	48	41	85,41%	Sangat Valid
Desain/Media	22	88	79	89,77%	Sangat Valid
Bahasa	12	48	40	83,33%	Sangat Valid

a. Hasil Validasi Ahli Materi, Modul Ajar, dan Soal Efektifitas

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh hasil validasi dari ahli materi yang mencakup 3 aspek yaitu : aspek materi, modul ajar, dan soal evaluasi. Pada aspek materi diperoleh nilai dengan rata-rata persentase 92,85% dengan kriteria “sangat valid”, pada aspek modul ajar diperoleh nilai dengan rata-rata persentase 89,7% dengan kriteria “sangat valid”, dan pada aspek soal evaluasi diperoleh nilai dengan rata-rata persentase 85,41% dengan kriteria “sangat valid”, artinya multimedia interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas X SMAN 6 Padang dinyatakan Sangat Layak menurut ahli materi.

b. Hasil Validasi Ahli Desain Media

Berdasarkan Tabel 3 validasi ahli media terhadap multimedia interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang dikembangkan. Hasil yang diperoleh dari penilaian validator dengan persentase 89,77% dengan kriteria “sangat valid”. Maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan aspek media dari multimedia interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline* sudah layak dikembangkan dalam pembelajaran fisika di kelas X SMAN 6 Padang.

c. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh hasil penilaian dari validator ahli bahasa terhadap multimedia interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasilnya pada aspek bahasa memperoleh nilai dengan persentase 83,33%, artinya multimedia interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas X SMAN 6 Padang sudah masuk kategori “Sangat Layak” menurut ahli bahasa.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini adalah lanjutan dari tahap pengembangan. Pada tahap ini, semua rancangan media yang telah dikembangkan diterapkan setelah dilakukan revisi. Media pembelajaran menggunakan *software articulate storyline* yang telah dikembangkan, diimplementasikan pada situasi yang nyata yaitu di kelas. Namun dalam tahap ini, peneliti hanya sampai melakukan uji coba produk terhadap kelompok kecil (uji terbatas) dengan melihat praktikalitas respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan. Uji coba yang dimaksudkan untuk melihat tingkat kepraktisan pada media tersebut. Uji coba terbatas ini terdiri dari 1 orang guru dan 36 siswa di SMAN 6 Padang. Uji ini dilakukan di dalam kelas menggunakan android dari masing-masing siswa. Sebelum melakukan uji coba tersebut, siswa diberikan petunjuk mengenai media pembelajaran menggunakan aplikasi *articulate storyline*.

Pada saat pelaksanaan uji coba terbatas peneliti/ pengembang menjelaskan apa-apa saja yang terdapat pada media pembelajaran tersebut. Hal ini dilakukan peneliti agar siswa lebih semangat ketika mempelajari materi pada media pembelajaran tersebut. Setelah guru dan siswa selesai memperhatikan media pembelajaran tersebut, maka pada akhir pembelajaran uji coba diberikanlah angket oleh peneliti. Angket ini bertujuan untuk melihat sejauh mana praktikalitas respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran dengan menggunakan *software articulate storyline* yang sudah dikembangkan.

Melalui angket respon guru dan siswa di atas pada kelas X SMAN 6 Padang, maka secara umum hasil praktikalitas respon guru dan siswa dapat digambarkan pada tabel berikut ini :

Tabel 4. Hasil Analisis Praktikalitas Guru dan Siswa

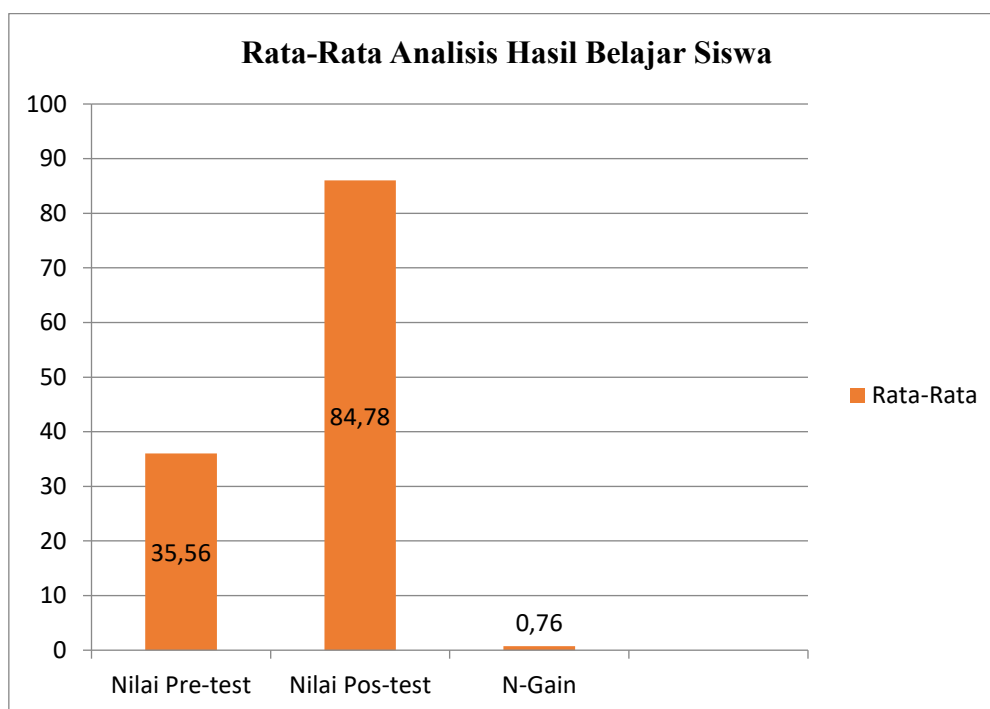
No	Analisis Praktikalitas	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
1.	Guru	77	96,25%	Sangat Praktis
2.	Siswa	76,58	95,72%	Sangat Praktis
Rata-Rata			95,98%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa hasil uji praktikalitas respon guru dan siswa terhadap multimedia interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas X SMAN 6 Padang diperoleh nilai dengan rata-rata 95,98% dengan kriteria “sangat praktis”, artinya multimedia interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika di kelas X SMAN 6 Padang dapat memberikan kemudahan dalam memahami konsep, memberikan

pengalaman pembelajaran yang interaktif, menarik perhatian siswa untuk belajar dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE, karena dalam penelitian ini hanya sampai uji coba terbatas. Maka evaluasi yang dimaksud disini adalah evaluasi dari kegiatan implementasi. Hasil evaluasi disini didapatkan dari memberikan soal *pre-test* dan *pos-test* didalam pembelajaran tersebut. Tujuan dari evaluasi ini adalah agar media benar-benar sesuai serta dapat digunakan pada mata pelajaran fisika dan juga dapat mengukur hasil belajar siswa tentang pemahaman terhadap materi sebelum dan sesudah pembelajaran. Selanjutnya untuk menghitung keefektifan, nilai yang diperoleh tersebut dianalisis untuk mencari rata-rata hasil belajar dan *N-Gain* yang secara singkat ada pada grafik berikut ini :



Grafik 1. Rata-Rata Analisis Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan Grafik 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pre-test* hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran oleh peneliti adalah 35,56. Selanjutnya meningkat pada *pos-test* dengan rata-rata 84,78. Sedangkan nilai *N-Gain* menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai 0,76 berkategori tinggi.

Berdasarkan data di atas dapat dibuktikan bahwa multimedia interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline* dapat digunakan dalam pembelajaran fisika karena terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan media *articulate storyline* mempunyai beberapa kelebihan. Menurut Hidayatullah (2017) kelebihan media *articulate storyline* yaitu: a) pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan karena aplikasi *articulate storyline* yang digunakan baru dikenal oleh siswa sehingga membuat siswa tertarik dan bersemangat ketika menggunakan media pembelajaran tersebut. Selain itu, keterbatasan waktu dalam belajar fisika bisa diatasi, karena media pembelajaran ini dibuat dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami

oleh siswa serta dilengkapi dengan unsur-unsur yang terdapat pada media pembelajaran seperti ilustrasi, video, contoh soal, latihan soal, dan simulasi, b) media pembelajaran ini dapat digunakan untuk materi fisika lainnya, c) aplikasi *articulate storyline* dapat diakses bukan hanya di komputer/laptop tapi juga dapat diakses di beberapa jenis gadget lainnya seperti *smartphone*, *Ipad*, dan *Tablet*, d) media pembelajaran ini berupa file aplikasi sehingga lebih mudah memfasilitasi siswa dalam penggunaan media tersebut dimana saja.

Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran juga memiliki beberapa manfaat. Menurut (Sari 2023), menyatakan bahwa multimedia interaktif memiliki banyak manfaat, antara lain: 1) pembelajaran lebih efektif; 2) Siswa memiliki motivasi tinggi; 3) membantu pengembangan pembelajaran aktif; 4) Memudahkan siswa untuk memahami gagasan bahwa pembelajaran harus berpusat pada siswa; dan 5) menginstruksikan siswa untuk mengarahkan diri sendiri dalam belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif menggunakan aplikasi *articulate storyline* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 6 Padang. Peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika menggunakan aplikasi *articulate storyline* pada tahap *pre-test* mencapai rata-rata 35,56%, selanjutnya meningkat pada tahap *pos-test* mencapai rata-rata 84,78%. Sedangkan pada tahap uji *N-Gain* menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan nilai 0,76 yang mana berdasarkan tabel efektifitas termasuk pada kategori tinggi, artinya multimedia interaktif yang dikembangkan dapat dikatakan sangat efektif sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, Anggi, and Nurdiana Siregar. 2024. "Pengembangan LKPD Berbasis Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA Materi Fotosintesis Di MI/SD." *Jurnal Kependidikan* 13 (4): 4591–4602. <https://jurnaldidaktika.org>.
- Arsyad A. 2011. "Media Pembelajaran," 23–35.
- Rati. F, Salastri Rohiat, and Elvinawati. 2022. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Menggunakan Aplikasi *Articulate Storyline* Pada Materi Ikatan Kimia 1,2,3" 6 (1): 70–79.
- Cahyo, Dian, and Muhkamad Wakid. 2016. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Gambar Teknik Di Smk N 1 Pleret. Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif*. Vol. XV.
- Mulyatiningsih (2016) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Macromedia Flash untuk Kompetensi Garnish Pada Boga Dasar Kelas X Jasa Boga SMK Negeri 6 Yogyakarta E-Journal Student Pend. Teknik Boga - S1 doi: <https://doi.org/10.21831/jcet.v5i3.3168>
- Hanifa, Isra, and Fuji Astuti. 2022. "Perbedaan Hasil Belajar Seni Tari Menggunakan Multimedia Interaktif Dengan Media Konvensional Pada Siswa Di SMP N 1 Talamau Differences in Dance Learning Outcomes Using Interactive Multimedia With Conventional Media in Students in SMP N 1 Talamau" 11.
- Hastuti, Ismi Dwi, and Abdul Ghoni. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Pada Materi Tata Surya." *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 11 (1): 29. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v11i1.8640>.
- Muhammad Zidni Ilman Nafi'a, I Nyoman Sudana, and Yerry. 2020. "Jinotep Vol (6) No 2 (2020): 58-68 Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran Pengembangan Multimedia Interaktif dilengkapi" 2 (2): 58–68. doi:10.17977/um038v3i32020p272
- Hotimah, Husnul, Ida Ermiana, and Awal Nur Kholifatur Rosyidah. 2021. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis." *Progres Pendidikan* 2 (1): 7–12. <https://doi.org/10.29303/prospek.v2i1.57>.
- Lestari, N. A. (2020). Deskripsi Teori, and Media Pembelajaran Interaktif. "Landasan Teori," 8–30.
- Nurdiansah and Yusup. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar

- Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Aplikasi *Articulate Storyline* (Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Skripsi(S1) thesis, FKIP UNPAS.
- Septiana and Alya Safitri. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran *Articulate Storyline* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V DI SDN Gekbrong 1 Kabupaten Cianjur. Skripsi(S1) thesis, FKIP UNPAS.
- Imania, Nisa, Kuntum, Siti Alvi Sopiah, Yuniar Purwanti. 2024. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* Pada Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X Di SMA Negeri 16 Garut." *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi 10.1* (2024): 98-106. 10 (1): 98–106. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v10i1.1134>.
- Maula and Anis Hikmatul. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Untuk Meningkatkan Keefektifan Pembelajaran Biologi Pada Materi Ekosistem Kelas X MAN 2 Semarang. Undergraduate thesis, IAIN Kudus.
- Prasetyo, F. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powerpoint 2016 Pada Subtema 1 Manusia Dan Lingkungan Di Kelas V Sekolah Dasar. *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powerpoint 2016 Pada Subtema 1 Manusia Dan Lingkungan Di Kelas V Sekolah Dasar*.
- Laila, Sry, Angelina Siregar, and Edy Surya. 2023. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis RME Berbantuan Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa" 07 (1): 223–39.
- Marjuni, A., and Hamzah Harun. 2019. "Penggunaan Multimedia Online Dalam Pembelajaran." *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan* 3 (2): 194. <https://doi.org/10.24252/idaarah.v3i2.10015>.
- Masum, Pena, Sujai Inspire, Adinda Sulis Nurhaliza, Epa Paujiah. 2024. Program Studi, Pendidikan Biologi, Universitas Islam, Negeri Sunan, and Djati Bandung. "Validitas Video Keanekaragaman Tumbuhan," 33–42.
- Meilani and Rini Intansari. 2017. "Impak Minat Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa (The Impacts of Students ' Learning Interest and Motivation on Their Learning Outcomes)" 1 (1): 79–92.
- Auzan, D. (2021). Pembuatan Modul Sistem Bahan Bakar Injeksi/Efi Pada Mapel Pmkr Kelas Xi Tkro Smkn 3 Takengon. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 4(1), 1-10.
- Achiria, S., & Priyadi, U. (2023). Pengabdian, Jurnal Hasil. "Jurnal Pengabdian Undikma:" 4 (2): 362–70.
- Handayani, T. S., & Saragih, M. P. D. (2024). Implementasi Pembelajaran Matematika Dan Ipa (MIPA) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Atas Dengan Pengendalian Motivasi Belajar Di Sdn 096125 Tobasari. *Jurnal Abdi Mas Adzkia*, 5(2), 149-157.
- Wijayanti, W., & Prayitno, T. A. (2021, November). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas X SMA. In *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo* (Vol. 2, No. 01, pp. 515-522).
- Rahmani and Naila Fauzia. 2014. "Pengembangan Media Interaktif Powerpoint Pembelajaran Wayang Untuk Siswa Smp Kelas Viii D.I. Yogyakarta."
- Rahmat and Stephanus Turibius. 2015. "Pemanfaatan Multimedia Interaktif Berbasis Komputer Dalam Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio* 7 (2): 196–208. <http://www.uic.edu/depts/>.
- Rahmi, A., Rahmi, U., & Amilia, W. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(5), 5869-5877.
- Roazah and Hestiana. 2022. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Hidrokarbon untuk Siswa Kelas XI SMA / MA" 9 (1): 151–61.
- Santhalia, Prima Warta, and Elisabet Clara Sampebatu. 2020. "Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Membantu Pembelajaran Fisika Di Era Covid-19." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 6 (2): 165–75. <https://doi.org/10.21831/jipi.v6i2.31985>.
- Sari, Ratu Amalia. 2023. "Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Smart Apps Creator Pada Pembelajaran Ipa Materi Menjelajah Angkasa Luar Di Kelas vi Sekolah Dasar."
- Tyas Utami and Adining. 2019. "Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Kecelakaan Keselamatan Kerja." *Journal of Education Action Research* 3 (4): 426–32. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/index>.
- Winarti, Atiek, and Tasya Karenina. 2024. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Articulate Storyline pada Materi Kimia Koloid didik Development of Articulate Storyline-Based Interactive Multimedia on Colloid Chemistry Material to Enhance Students ' Learning Motivation" 7 (3): 124–36.
- Setyawan, A. E., & Olivia, T. (2025). Peningkatan Keterampilan Guru dalam Menyiapkan Media Pembelajaran

- Interaktif dengan Articulate Storyline. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 23-36.
- Uska, M. Z., Wirasmita, R. H., Kholisho, Y. N., & Sakinah, N. W. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Informatika Interaktif Berbasis Android Pada Jenjang Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6(1), 528-535.
- Sagita, W. N. D., & Rafida, V. (2022). Pengembangan multimedia interaktif menggunakan articulate storyline mata pelajaran marketing kelas x Bisnis Daring dan Pemasaran (BDP). *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya*, 8(2), 663-676.
- Faradisa, Z. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan Aplikasi Articulate Storyline untuk Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar. *e-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 11(3), 645-656.
- Jarweni, B. N., Sumbawati, M. S., Kholis, N., & Rusimamto, P. W. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Elektronika Siswa di SMKN 3 Surabaya.
- Khairatunnisa, A., & Fitria, Y. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan Aplikasi Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran Ips untuk Kelas V Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(3), 317-332.
- Olvah, M., & Suciptaningsih, O. A. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan Articulate Storyline untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 4320-4332.
- Cahyani, A., Listiana, I. D., & Larasati, S. P. D. (2020). Motivasi belajar siswa SMA pada pembelajaran daring di masa pandemi covid-19. *IQ (Ilmu Al-qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, 3(01), 123-140.
- Nuryadi, N. (2019). Pengembangan media matematika mobile learning berbasis android ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal pendidikan surya edukasi*, 5(1), 1-13.
- Marlini, C. (2019). Praktikalitas penggunaan media pembelajaran membaca permulaan berbasis macromedia flash. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(2), 277-289.
- Djoko, S., Pratikto, H., & Rahayu, W. P. (2024). Modifikasi Website Google Site Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Pasar Modal. *Research and Development Journal of Education*, 10(2), 888-899.
- Sari, M. P., & Ridwan, R. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Aplikasi Ispring Suite 9 Pada Pembelajaran IPA Kelas IX Di SMP Negeri 5 Panyabungan. *Jurnal Penelitian Ipteks*, 5(2), 216-223.
- Rawal, M., & Farman, F. (2025). Pengembangan Game Edukasi Materi Barisan Aritmetika dalam Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 8(2), 132-140.
- Witdianti, Y., & Adji, S. P. (2022). Analisis kesesuaian instrumen evaluasi dalam buku teks bahasa indonesia sma kelas x dengan perkembangan kognitif siswa. *FRASA: Jurnal Keilmuan, Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 3(1), 39-47.
- Faldi S, F. S. (2023). *Pengembangan Instrumen Pembelajaran Matematika Berbantuan Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Malangke Kabupaten Luwu Utara* (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo).
- Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi pendidikan: efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di era digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19-28.
- Arsyad (2015). Pemanfaatan multimedia interaktif berbasis komputer dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 7(2), 196-208.
- Hidayatullah, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash pada Pokok Bahasan Barisan dan Deret Kelas XII SMA Negeri 16 Makassar. *Skripsi. Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar*.
- Heditya, N. R., & Sawitri, D. R. (2023). Hubungan antara harga diri dan adaptabilitas karir pada siswa kelas X di SMA negeri 2 Semarang. *Jurnal Empati*, 12(1), 7-11.
- Syar, N. I. (2020). Analisis kemampuan operasi logik siswa SMA dalam mata pelajaran fisika pada tahap operasional formal. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 459-494.