

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGUNAKAN ARTICULATE STORYLINE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS X DI MADRASAH ALIYAH PLUS AR RUHAMA

Maman Hermansyah¹, Ahmad Fajri Lutfi²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kuningan, Jl. R. A. Moertasiah No 28B, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia
Email: mamanhermansyah0512@gmail.com

Article History

Received: 14-09-2024

Revision: 01-10-2024

Accepted: 06-10-2024

Published: 08-10-2024

Abstract. The purpose of this study is to determine the influence of the application of articulate storyline interactive learning media on student learning outcomes in class X mathematics subjects at Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama. The method in this study is a quantitative method with a type of experimental research in the form of Pre-Experimental Design. The research design is One Group Pretest-Posttest Design. Sampling of this study uses a saturated sampling method, namely all members of the population are used as samples. This research was conducted on 12 students in class X. The data collection technique is carried out through the initial test and the final test. The data analysis technique was carried out through a t-test. The results of the research the average pretest score was 53.33, after the pretest was carried out then it was treated by using articulate storyline interactive learning media in mathematics subjects, after carrying out learning using articulate storyline interactive learning media there was an increase in learning outcomes which was seen from the posttest results where the average score was 76.67. Based on the results of the Paired sample t-test, it was concluded that the application of articulate storyline interactive learning media was influential in improving student learning outcomes in mathematics class X

Keywords: Interactive Media, Articulate Storyline, Learning Outcomes

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari penerapan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika kelas X di Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama. Metode dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dengan bentuk *Pre-Experimental Design*. Desain penelitiannya yaitu *One Group Pretest-Posttest Design*. Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan metode sampling jenuh yaitu semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X yang berjumlah 12 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes awal dan tes akhir. Teknik analisis data dilakukan melalui uji *t-test*. Hasil penelitian nilai rata-rata pretest adalah 53,33, setelah pretest dilakukan kemudian diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* dalam mata pelajaran matematika, setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* terjadi peningkatan hasil belajar yang terlihat dari hasil posttest yang mana nilai rata-ratanya yaitu 76,67. Berdasarkan hasil Uji Paired sample t-test disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas X

Kata Kunci: Media Interaktif, *Articulate Storyline*, Hasil Belajar

How to Cite: Hermansyah, M & Lutfi, A. F. (2024). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika Kelas X di Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (5), 5908-5918. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i5.1868>

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan bagian dari pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan yang sangat besar dalam mengembangkan kemampuan berpikir manusia. Menurut Susanto (dalam Anggraeni et al., 2020) mengatakan bahwa matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ironisnya, matematika termasuk mata pelajaran yang tidak disukai oleh sebagian besar siswa. Bagi mereka mata pelajaran matematika cenderung dipandang sebagai mata pelajaran yang kurang diminati. Dalam prosesnya pembelajaran matematika di sekolah kerap menjadi momok menakutkan bagi siswa yang memunculkan berbagai masalah dalam kegiatan pembelajaran. Dengan menyimpulkan bahwa faktor penyebab kesulitan belajar matematika adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internalnya yaitu sikap siswa yang cenderung negatif saat pembelajaran matematika, minat belajar rendah, motivasi siswa yang lemah, dan kemampuan penginderaan yang kurang. Sedangkan faktor eksternal yaitu guru yang monoton dan peralatan belajar yang masih minim.

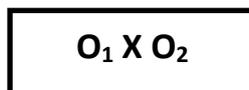
Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama dan Guru Matematika, diketahui bahwa masalah pendidikan di Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama pada mata pelajaran matematika yaitu pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional yang dianggap masih kurang efektif dalam proses belajar siswa, sehingga hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih rendah. Di Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama, masalah keefektifan pembelajaran matematika di kelas X menjadi perhatian utama. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran matematika yang disampaikan oleh guru. Selain itu, kurangnya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran juga menjadi hambatan dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran ini. Salah satu faktor kendala guru dalam pemanfaatan media pembelajaran adalah keterbatasan waktu untuk membuat dan ketidaktahuan penggunaan berbagai software multimedia pembelajaran interaktif, namun disisi lain guru mengetahui bahwa media sangat dibutuhkan dalam pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas (Darnawati et al., 2019).

Di era digitalisasi ini sudah tersedia banyak media-media pembelajaran interaktif yang bisa digunakan oleh guru. Salah satunya adalah media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline*. Aplikasi *articulate storyline* merupakan multimedia authoring tools yang bisa digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif dengan konten yang berupa

gabungan teks, gambar, grafik, suara, animasi, dan video berupa media berbasis web (html5) atau berupa application file yang bisa dijalankan pada berbagai perangkat seperti laptop, tablet, dan smartphone (Husna, 2022). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari penerapan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika kelas X di Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode kuantitatif. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan bentuk *Pre-Experimental Designs*. Desain penelitiannya yaitu *One Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* sesudah diberi perlakuan.



Keterangan:

O_1 = Hasil *pretest*

X = Perlakuan

O_2 = Hasil *posttest*

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama, yang terdapat di Desa Caracas, Kecamatan Cilimus, Kabupaten Kuningan. Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan metode sampling jenuh. Sampling Jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Penggunaan metode sampling jenuh dalam penelitian ini dikarenakan hanya ada satu kelas dalam keseluruhan kelas X di Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama dengan jumlah siswa 12 orang.

Teknik pengumpulan data terdiri dari (1) observasi; observasi merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap partisipan dan konteks yang terlibat dalam fenomena penelitian, (2) wawancara; wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2014), (3) test; teknik tes adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan serentetan soal atau tugas serta alat lainnya kepada subjek yang diperlukan datanya (Nasrudin, 2019), dan (4) dokumentasi; dokumentasi melibatkan pengumpulan data dari dokumen, arsip, atau bahan

tertulis lainnya yang berkaitan dengan fenomena penelitian. Dokumen yang digunakan dapat berupa catatan, laporan, surat, buku, atau dokumen resmi lainnya

HASIL

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam dua kali pertemuan pembelajaran. Pertemuan ke satu, peneliti memberikan pembelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* dalam materi sistem persamaan linear tiga variabel pada mata pelajaran matematika. Setelah pemberian materi disambung dengan siswa mengerjakan soal pretest yang berjumlah 10 soal pilihan ganda. Pertemuan ke dua, peneliti memberikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* yang masih dalam materi sistem persamaan linear tiga variabel pada mata pelajaran matematika. Selanjutnya setelah pemberian materi pembelajaran di sambung dengan siswa mengerjakan soal posttest yang berjumlah 10 soal pilihan ganda. Berikut ini hasil data dari nilai pretest dan posttest:

Tabel 1. Data pretest dan posttest

No.	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	Alif	60	80
2	Alifya	50	80
3	Audy	80	100
4	Fadhillah Nur Alam	50	80
5	Fathan Omar Ibzyra	60	90
6	Hasby	40	60
7	Marsha Ameliayani	60	70
8	Muhamad Iqbal	50	80
9	Nayla Khoeru Azkya	50	80
10	Nurilah	30	50
11	Opal Arkananta F.	50	70
12	Rafly	60	80

Bentuk Media Pembelajaran Interaktif *Articulate Storyline*



Gambar 1. Tampilan login



Gambar 2. Tampilan main menu



Gambar 3. Tampilan menu materi pembelajaran

Analisis Data Kelayakan Media

Analisis data kelayakan media dalam pembelajaran interaktif diuji kelayakannya oleh ahli media yaitu bapak DLS yang merupakan dosen program studi pendidikan teknologi informasi dan komunikasi STKIP Muhammadiyah Kuningan. Analisis instrumen ini digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif yang digunakan.

Analisis Data Kelayakan Materi

Analisis data kelayakan materi dalam media pembelajaran interaktif ini diuji kelayakannya oleh ahli materi yaitu ibu AY yang merupakan guru mata pelajaran Matematika kelas X di Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama. Analisis instrumen ini digunakan untuk mengetahui kelayakan materi dalam media pembelajaran interaktif yang digunakan.

Hasil Uji Validitas

Uji validitas instrumen soal test, data dapat dinyatakan valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel. Data dapat dinyatakan tidak valid jika nilai r hitung lebih kecil dari r tabel. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 12 siswa. Jadi, nilai r tabel yaitu $(n-2)$ menjadi $(12-2) = 10$ untuk taraf kesalahan 5% yaitu sebesar 0,5760.

Tabel 2. Hasil uji validitasi instrumen

No. Item	Validitas		Keterangan	Kategori
	r hitung	r tabel		
1	0,7510	0,5760	Valid	Tinggi
2	0,6276	0,5760	Valid	Tinggi
3	0,7765	0,5760	Valid	Tinggi
4	0,5857	0,5760	Valid	Cukup
5	0,5774	0,5760	Valid	Cukup
6	0,5857	0,5760	Valid	Cukup
7	0,9288	0,5760	Valid	Sangat Tinggi
8	0,7256	0,5760	Valid	Tinggi
9	0,5857	0,5760	Valid	Cukup
10	0,6276	0,5760	Valid	Tinggi

Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen soal test, data dapat dinyatakan reliabel jika nilai cronbach's alpha lebih besar dari 0,6. Data dapat dinyatakan tidak reliabel jika nilai cronbach's alpha lebih kecil dari 0,6.

Tabel 3. Hasil uji reliabilitas instrumen

Butir Soal	Varian Butir Soal
1	0,24
2	0,25
3	0,24
4	0,22
5	0,25
6	0,22
7	0,25
8	0,24
9	0,22
10	0,25
Jumlah	2,38

Uji Normalitas *Pretest*

Pengujian normalitas *pretest* dilakukan untuk memeriksa apakah hasil nilai *pretest* merupakan sampel yang berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian normalitas menggunakan Chi Kuadrat (χ^2)

Tabel 3. Hasil uji normalitas nilai *pretest*

Interval	O _i	Batas Kelas		Z		Luas	E _i	X ²
30 – 39	1	29,5	39,5	-1,94	-1,12	0,1052	1,2624	0,05
40 – 49	1	39,5	49,5	-1,12	-0,31	0,2469	2,9628	1,30
50 – 59	5	49,5	59,5	-0,31	0,50	0,3132	3,7584	0,41
60 – 69	4	59,5	69,5	0,50	1,31	0,2134	2,5608	0,81
70 – 80	1	69,5	80,5	1,31	2,21	0,0815	0,978	0,00
Jumlah								2,57

Kriteria pengujian: Data berdistribusi normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dan data tidak berdistribusi normal dalam hal lainnya. Dari tabel diatas diperoleh $\chi^2_{hitung} = 2,57$. Sedangkan dari tabel taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5 - 3 = 2$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 5,591$. Karena $\chi^2_{hitung} = 2,57 < \chi^2_{tabel} = 5,591$, maka data berdistribusi normal. Kesimpulannya, pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, skor *pretest* berdistribusi normal.

Hasil Uji Normalitas *Posttest*

Pengujian normalitas *posttest* dilakukan untuk memeriksa apakah hasil nilai *posttest* merupakan sampel yang berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian normalitas menggunakan Chi Kuadrat (χ^2):

$$\chi^2 = \frac{\sum(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Tabel 4. Hasil uji normalitas nilai *posttest*

Interval	O _i	Batas Kelas		Z		Luas	E _i	X ²
50 – 59	1	49,5	59,5	-2,09	-1,32	0,0751	0,9012	0,01
60 – 69	1	59,5	69,5	-1,32	-0,55	0,1978	2,3736	0,79
70 – 79	2	69,5	79,5	-0,55	0,22	0,2959	3,5508	0,68
80 – 89	6	79,5	89,5	0,22	0,99	0,2518	3,0216	2,94
90 – 100	2	89,5	100,5	0,99	1,83	0,1275	1,53	0,14
Jumlah								4,56

Kriteria pengujian: Data berdistribusi normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dan data tidak berdistribusi normal dalam hal lainnya. Dari tabel diatas diperoleh $\chi^2_{hitung} = 4,56$. Sedangkan dari tabel taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5 - 3 = 2$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 5,591$. Karena $\chi^2_{hitung} = 4,56 < \chi^2_{tabel} = 5,591$, maka data berdistribusi normal. Kesimpulannya, pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, skor *posttest* berdistribusi normal.

Hasil Uji Hipotesis

Setelah diketahui nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* memiliki pengaruh atau tidak terhadap hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran matematika di Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji Paired sample t-test.

$$t = \frac{\bar{d}}{Sd/\sqrt{n}}$$

$$t = \frac{23,33}{6,51/\sqrt{12}}$$

$$t = 12,33$$

$$T \text{ tabel} : \alpha = 0,05 \text{ dan } Df = 12 - 1 = 11$$

$$T \text{ tabel} = 2,200$$

Karena $T_{\text{hitung}} = 12,33 > T_{\text{tabel}} = 2,2$. Sehingga dapat disimpulkan untuk menolak H_0 , dan menerima H_1 yang artinya pernyataan bahwa penerapan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas X di Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama yang di terima. Dimana antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest* berbeda secara signifikansi dan terjadi peningkatan rata-rata nilai siswa sebesar 23,33.

DISKUSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas X. Pelaksanaan penelitian pada pertemuan pertama peneliti memberikan pembelajaran dengan tanpa menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dalam mata pelajaran matematika, setelah pemberian materi lalu peneliti memberikan soal *pretest* berupa 10 butir soal pilihan ganda untuk dikerjakan oleh siswa dengan waktu 25 menit. Pada hasil *pretest* ini hasilnya kurang memuaskan karena nilai rata-rata siswa yaitu hanya 53,33 dengan hasil nilai siswa terendah yaitu 30 dan nilai siswa tertinggi yaitu 80, diantara ke 12 siswa yang mengerjakan soal *pretest* hanya satu orang siswa yang lulus di atas KKM (70).

Pelaksanaan penelitian pada pertemuan kedua peneliti memberikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* yang masih pada materi yang sama yaitu sistem persamaan linear tiga variabel dalam mata pelajaran matematika, setelah

pemberian materi lalu peneliti memberikan soal posttest berupa 10 butir soal pilihan ganda dengan waktu 25 menit. Pada hasil *posttest* hasilnya sangat memuaskan dikarenakan nilai rata-rata siswa meningkat yaitu 76,67 dengan hasil nilai siswa terendah yaitu 50 dan nilai siswa tertinggi yaitu 100, pada posttest ini ke 12 siswa yang mengerjakan soal posttest hanya terdapat dua siswa yang belum lulus dan sepuluh siswa yang lulus dengan nilai di atas KKM (70).

Berikut ini hasil beberapa perhitungan uji normalitas dan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh dari penerapan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* terhadap hasil belajar siswa kelas x pada mata pelajaran matematika di Madrasah Aliyah Plus Ar Ruhama. Hasil uji normalitas berdasarkan perhitungan menggunakan Chi Kuadrat (x^2) yaitu dengan perbandingan antara nilai x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel} yang dimana kriteria data berdistribusi normal yaitu jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$. Hasil uji normalitas data Pretest x^2_{hitung} (2,57) dan x^2_{tabel} (5,591). Karena x^2_{hitung} lebih kecil dari x^2_{tabel} maka kesimpulannya data pretest berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data Posttest x^2_{hitung} (4,56) dan x^2_{tabel} (5,591). Karena x^2_{hitung} lebih kecil dari x^2_{tabel} maka kesimpulannya data posttest berdistribusi normal. Dari hasil pengujian normalitas dengan menggunakan Chi Kuadrat (x^2) dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* memiliki sebaran data berdistribusi normal.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji Paired sample t-test bertujuan untuk menguji nilai pretest dengan posttest apakah ada perbedaan yang signifikan atau tidak, yang artinya apakah ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa dari pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* dengan pembelajaran yang tidak menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline*. Kriteria yang digunakan dalam uji paired sample t-test yaitu jika $T_{hitung} > T_{tabel}$: “berbeda secara signifikansi”. Dan jika $T_{hitung} < T_{tabel}$: “Tidak berbeda secara signifikansi”. Hasil uji paired sample t-test dari T_{hitung} adalah (12,33) dan T_{tabel} adalah (2,2). Karena T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} maka kesimpulannya adalah hasil nilai pretest dengan nilai posttest berbeda secara signifikansi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dipaparkan diatas penerapan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* pada mata pelajaran matematika kelas x dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Media ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri melalui kuis dan aktivitas interaktif lainnya yang disesuaikan dengan materi matematika. Dengan fitur-fitur ini, siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan analisis yang telah dilakukan mengenai penerapan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika kelas x di madrasah aliyah plus ar ruhama, terdapat beberapa hal yang dapat peneliti simpulkan antara lain seperti dibawah ini:

- Penerapan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* pada mata pelajaran matematika kelas x dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Media ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri melalui kuis dan aktivitas interaktif lainnya yang disesuaikan dengan materi matematika. Dengan fitur-fitur ini, siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. *Articulate storyline* juga mempermudah guru dalam menyajikan materi dengan cara yang bervariasi dan efektif.
- Pada pembelajaran yang tidak menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* yaitu hasil pretest nilai rata-rata siswa yaitu 53,33 dengan hasil nilai siswa terendah yaitu 30 dan nilai siswa tertinggi yaitu 80, diantara ke 12 siswa yang mengerjakan soal pretest hanya satu orang siswa yang lulus di atas KKM (70). Dan pada pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* yaitu hasil posttest nilai rata-rata siswa yaitu 76,67 dengan hasil nilai siswa terendah yaitu 60 dan nilai siswa tertinggi yaitu 100, pada posttest ini ke 12 siswa yang mengerjakan soal posttest hanya terdapat dua siswa yang belum lulus dan sepuluh siswa lulus dengan nilai di atas KKM (70).

REFERENSI

- Abdurrahman, Jampel, I. N., & Sudatha, I. G. W. (2020). Pengembangan multimedia pembelajaran ipa untuk meningkatkan hasil belajar. *Journal of Education Technology*, 4(1), 32–45.
- Ahmad Zaki, D. Y. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pelajaran PKN SMA Swasta Darussa'adah Kec. Pangkalan Susu. *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 809–820. <https://doi.org/10.32505/ikhtibar.v7i2.618>
- Ahsan, M. (2023). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Articulate Storyline Terhadap Hasil Dan Minat*. 2(2), 138–146.
- Aini, N., Molle, J. S., & Palinussa, A. L. (2022). Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dan Konvensional Pada Materi Barisan Dan Deret. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 3(3), 71–79. <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v3.i3.p71-79>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>

- Darnawati, D., Jamiludin, J., Batia, L., Irawaty, I., & Salim, S. (2019). Pemberdayaan Guru Melalui Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi Articulate Storyline. *Amal Ilmiah : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 8. <https://doi.org/10.36709/amalilmiah.v1i1.8780>
- Dimas (2022). Pengaruh Pembelajaran Multimedia Interaktif Media Padlet Untuk Hasil Belajar Mata Pelajaran Tata Boga. *Stkip Muhammadiyah Kuningan*
- Faujiah, N., Septiani, A.N, Putri, T., & Setiawan, U. (2022). Kelebihan dan Kekurangan Jenis-Jenis Media. *Jurnal Telekomunikasi, Kendala Dan Listrik*, 3(2), 81–87.
- Firdha, N., & Zulyusri, Z. (2022). Penggunaan iSpring Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 6(1), 101–106. <https://doi.org/10.33369/diklabio.6.1.101-106>
- Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 291–299. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.40>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Husain, R., Ibrahim, D., Bulawa, S. D. N., & Bone, K. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline Di Sekolah Dasar*. 07(September), 1365–1374.
- Husna, M. N. (2022). Tutorial pembuatan media aplikasi articulate storyline 3 untuk pembelajaran di SD. *Nautical : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 41–48.
- Loka Son, A. (2019). Instrumenasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. *Gema Wiralodra*, 10(1), 41–52. <https://doi.org/10.31943/gemawiralodra.v10i1.8>
- Magdalena, I., Nadya, R., Prahastiwi, W., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2021). Analisis Penggunaan Jenis-Jenis Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Sd Negeri Bunder Iii. *BINTANG : Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(2), 377–386. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Marini, Alfiza Kharisma Putri, Alvia Andini, Nabila Putri Astuti, A. (2023). Pengembangan Pengembangan Media Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Muatan Pelajaran Ipa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(6), 784–808.
- Nur Hidayati, Tri Rijanto, Mahendra Widyartono, dan Y. F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Software Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik SMKN 3 Surabaya Nur Hidayati S1 Pendidikan Teknik Elektro , Fakultas Teknik , Universitas Negeri Su. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro.*, 11, 127–135.