



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID MELALUI SOFTWARE *ARTICULATE STORYLINE 3* PADA MATERI BILANGAN BERPANGKAT

Mega Nur Prabawati, Alfiana Syipa Permata, Reza Dwi Yanuar

Pendidikan Matematika, Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi No.24, Tasikmalaya Indonesia

E-mail: meganurprabawati@unsil.ac.id 222151001@student.unsil.ac.id 222151030@student.unsil.ac.id

ABSTRACT

The rapid advancement of technology in the digital era has greatly impacted education, creating opportunities for innovative teaching methods. This study focuses on developing interactive learning media based on Android using Articulate Storyline 3 to improve students' understanding of mathematical concepts, particularly exponentiation. The research follows the ADDIE development model, which includes analysis, design, development, implementation, and evaluation phases. The media was tested with eighth-grade students at SMP Negeri 10 Tasikmalaya to evaluate its effectiveness. Results indicated a significant improvement in students' learning outcomes, as evidenced by higher post-test scores compared to pre-test scores. The interactive features, such as animations, quizzes, and easy navigation, enhanced the learning experience, making it more engaging and effective. This innovative tool not only improved comprehension of the material but also increased students' interest and motivation in mathematics. The study concludes that the developed learning media is a practical and effective solution for overcoming challenges in teaching mathematical concepts, making it a valuable resource for modern education..

Keywords: *Interactive learning media; Android-based education; Exponentiation concepts*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era digital telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Teknologi digital telah membuat transformasi signifikan dalam sektor pendidikan, dengan kemampuan untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan memperluas aksesibilitas (Hakim & Yulia, 2024). Teknologi digital tidak hanya mengubah cara informasi disampaikan, tetapi juga merombak metode pembelajaran yang sebelumnya konvensional menjadi lebih interaktif dan menarik. Dengan pemanfaatan teknologi, siswa kini dapat mengakses informasi dengan lebih mudah dan cepat, meningkatkan kemampuan belajar mereka secara mandiri. Menurut (Iskandar et al., 2023) teknologi mendorong kolaborasi global antara siswa dari berbagai belahan dunia, memperkaya perspektif dan pengalaman belajar mereka. Dalam konteks ini, pengembangan media pembelajaran yang menarik dan relevan dengan kebutuhan siswa menjadi sangat mendesak. Salah satu solusi yang muncul adalah pengembangan media pembelajaran berbasis Android, mengingat perangkat Android telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari siswa. Dengan memanfaatkan platform ini, proses pembelajaran dapat dilakukan secara lebih fleksibel dan efisien, menjawab tantangan pendidikan di era digital saat ini.

Pembelajaran matematika memainkan peranan yang sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kritis siswa (Rachmantika & Wardono, 2019). Keterampilan ini sangat dibutuhkan baik dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kompleksitas materi matematika sering kali menjadi tantangan tersendiri bagi siswa, terutama jika proses pembelajaran tidak disajikan dengan cara yang menarik dan relevan dengan konteks kehidupan mereka. Salah satu materi yang sering dianggap sulit yaitu bilangan berpangkat (Kadir et al., 2022). Konsep ini memerlukan pemahaman yang mendalam dan sering kali sulit dicerna jika hanya disampaikan melalui metode konvensional. Oleh karena itu, diperlukan



pendekatan yang lebih inovatif untuk meningkatkan daya tarik dan pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Dalam hal ini, media pembelajaran berbasis Android dengan fitur interaktif dapat menjadi solusi yang efektif, menawarkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan. Dengan memanfaatkan teknologi ini, diharapkan siswa dapat lebih mudah menguasai bilangan berpangkat dan meningkatkan minat mereka terhadap matematika secara keseluruhan.

Pendidikan berbasis teknologi tidak hanya mempermudah siswa dalam belajar, tetapi juga memotivasi mereka untuk lebih aktif dengan fokus terlibat dalam proses pembelajaran (Depita, 2024). Dalam konteks bilangan berpangkat, penggunaan media pembelajaran interaktif dapat membantu siswa memahami aplikasi nyata dari konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Media interaktif ini memungkinkan siswa untuk melihat bagaimana bilangan berpangkat digunakan dalam berbagai situasi, sehingga mereka dapat mengaitkan teori dengan praktik. Menurut (Icha Mayrani Purwanti et al., 2024) media pembelajaran berbasis Android memberikan fleksibilitas kepada siswa untuk mengakses materi kapan saja dan di mana saja, yang sangat relevan dengan kebutuhan pembelajaran di era digital saat ini. Salah satu perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan media pembelajaran interaktif yaitu *Articulate Storyline 3*.

Articulate Storyline 3 merupakan salah satu perangkat lunak yang dirancang untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif. Dengan kemampuannya dalam menghasilkan konten yang dinamis, multimedia, dan interaktif, software ini sangat cocok untuk menyajikan materi pelajaran dengan cara yang menarik dan inovatif (Prayoga & Sunaryo, 2024). Fitur-fitur seperti simulasi, kuis, dan animasi yang tersedia dalam *Articulate Storyline 3* memungkinkan pengajar untuk menyajikan konsep-konsep matematika, seperti bilangan berpangkat dengan cara yang lebih visual dan mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, antarmuka pengguna yang intuitif dan mirip dengan Microsoft PowerPoint memudahkan para pendidik yang mungkin tidak memiliki latar belakang teknis untuk membuat media pembelajaran yang menarik tanpa memerlukan keterampilan pemrograman. Dengan demikian, penggunaan *Articulate Storyline 3* tidak hanya meningkatkan daya tarik materi pelajaran tetapi juga mendukung pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan, menjadikan proses belajar lebih efektif dan menyenangkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran inovatif dan efektif, khususnya pada materi bilangan berpangkat dengan menggunakan *Articulate Storyline 3* untuk mengembangkan media berbasis Android. Media ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih efektif. Penelitian ini diharapkan tidak hanya berkontribusi pada pengembangan teknologi dalam pendidikan, tetapi juga menjawab tantangan untuk menciptakan proses pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan zaman modern. Selain itu, media pembelajaran ini dapat menjadi salah satu solusi dalam mengatasi kendala pembelajaran matematika yang selama ini dialami oleh siswa, khususnya dalam memahami konsep bilangan berpangkat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini yaitu penelitian R&D (*Research and Development*) yang mengacu pada model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri dari lima tahapan utama, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi) (Waruwu, 2024). Pendekatan ini dipilih karena memberikan kerangka kerja yang sistematis untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi produk pembelajaran yang efektif. Dalam konteks penelitian ini, model ADDIE diterapkan secara menyeluruh untuk memastikan bahwa setiap tahap dilakukan dengan cermat dan menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.



Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah *Articulate Storyline 3*, yang dirancang khusus untuk mengajarkan materi bilangan berpangkat kepada peserta didik kelas VIII SMP. Penelitian ini melibatkan subjek yang terdiri dari siswa SMP Negeri 10 Tasikmalaya di kelas VIII, yang dipilih untuk mengevaluasi efektivitas media pembelajaran yang digunakan. Untuk mengumpulkan data, penelitian ini menerapkan teknik wawancara dengan pendidik mata pelajaran matematika. Sebagai bagian dari proses analisis data, dilakukan uji coba terbatas untuk menilai dampak penggunaan *Articulate Storyline 3* dalam proses pembelajaran di kelas. Uji coba ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan media pembelajaran yang dikembangkan, serta untuk mengukur sejauh mana media ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan berpangkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan model ADDIE, langkah-langkah pembuatan media berbasis android pada materi bilangan berpangkat adalah sebagai berikut:

Analyze (Analisis)

Analisis dilakukan di tahap awal penelitian dengan wawancara terhadap satu pendidik matematika di SMP Negeri 10 Tasikmalaya kelas VIII untuk mengetahui kondisi pembelajaran, kesulitan peserta didik dalam memahami materi, gaya belajar, serta media pembelajaran yang biasa digunakan. Dilakukan juga analisis terhadap beberapa media pembelajaran yang berbasis teknologi. Dari berbagai media, peneliti memilih pembelajaran berbasis android, yaitu menggunakan *Articulate Storyline 3*. Media *Articulate Storyline 3* ini dinilai lebih praktis serta dapat digunakan melalui perangkat android pada masing-masing siswa.

Design (Desain)

Setelah didapatkan informasi pada tahap *analysis* selanjutnya informasi tersebut diolah pada tahap *design*. Pada tahap *design* dibuat beberapa rancangan yang mencakup perancangan struktur media, tampilan antarmuka, dan alur navigasi. Rancangan ini mencakup storyboard yang menggambarkan urutan penyampaian materi, integrasi elemen multimedia seperti animasi, video, dan audio, serta penentuan interaktivitas pengguna, seperti kuis atau latihan soal. Selain itu, desain evaluasi pembelajaran juga dirancang untuk memastikan media dapat mengukur pemahaman siswa secara efektif. Semua elemen ini dirancang dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip pedagogis dan kesesuaian dengan kebutuhan siswa pada materi bilangan berpangkat, sehingga media yang dihasilkan tidak hanya menarik tetapi juga mendukung pembelajaran yang efektif. Langkah-langkah desain yang digunakan sebagai berikut:

1) Pengkajian Materi

Berdasarkan tahap *analysis*, peneliti memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline 3* dengan fokus pada materi bilangan berpangkat yang mencakup definisi dan sifat-sifat bilangan berpangkat. Materi bilangan berpangkat dipilih karena merupakan salah satu materi yang diajarkan pada siswa kelas VIII SMP dalam kurikulum merdeka. Dengan pendekatan ini, diharapkan siswa tidak hanya memahami konsep secara teori, tetapi juga mampu melihat relevansi materi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, media pembelajaran ini dirancang untuk memfasilitasi proses belajar siswa dengan berbagai gaya belajar, sehingga setiap siswa dapat belajar secara efektif dan menyenangkan.

2) Penentuan Tujuan Belajar

Tujuan belajar pada media pembelajaran bilangan berpangkat dirancang untuk mendukung pencapaian kompetensi dasar siswa. Tujuan tersebut meliputi: (1) peserta didik dapat memahami bilangan berpangkat; (2) peserta didik dapat memahami sifat-sifat bilangan berpangkat; (3) peserta didik dapat menyelesaikan operasi bilangan berpangkat. Selain itu, media pembelajaran ini juga bertujuan untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam memecahkan soal matematika dan memberikan pengalaman belajar yang interaktif, sehingga siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar.

3) Membuat Rancangan Media

Peneliti merancang media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3*, yang mencakup animasi, ilustrasi, dan soal interaktif. Media dirancang agar mudah digunakan, menarik, dan

dapat memfasilitasi pemahaman siswa. Rancangan media ini juga dilengkapi dengan navigasi intuitif dan umpan balik otomatis untuk membantu siswa belajar secara mandiri. Setiap bagian materi dilengkapi dengan contoh soal dan latihan untuk memastikan pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan.

4) Pembuatan Soal

Soal-soal yang disusun dalam media pembelajaran dirancang untuk melatih pemahaman siswa terhadap materi bilangan berpangkat. Soal mencakup tingkat kesulitan bertahap, mulai dari soal sederhana yang menguji konsep dasar hingga soal aplikasi yang melibatkan pemecahan masalah. Setiap soal dilengkapi dengan penjelasan dan pembahasan, sehingga siswa dapat belajar dari kesalahan dan memperbaiki pemahamannya secara mandiri.

Development (Pengembangan)

Tahap ketiga dalam model pengembangan ADDIE yaitu *development*. Pada tahap pengembangan, dilakukan pembuatan produk media pembelajaran menggunakan *software Articulate Storyline 3* pada mata pelajaran matematika materi bilangan berpangkat berdasarkan rancangan produk yang sudah dilakukan pada tahap desain. Pada tahap pengembangan ini, peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Kegiatan pada tahap ini mencakup perancangan, penyusunan soal, pengembangan atau modifikasi media menggunakan *Articulate Storyline 3*, serta penyesuaian perangkat dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran. Media ini meliputi halaman masuk, menu *pop up*, pendahuluan, kompetensi pembelajaran, profil pengembangan multimedia, video motivasi belajar, materi pembelajaran, dan latihan soal.

1) Halaman Masuk

Halaman masuk pada aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pengguna memulai pembelajaran interaktif mata pelajaran matematika dengan topik "Bilangan Berpangkat". Pada halaman ini, terdapat judul utama yang menampilkan nama topik sebagai identitas aplikasi, kolom isian data bagi pengguna untuk memasukkan nama lengkap dan kelas sebagai informasi awal, serta tombol navigasi yang mengarahkan pengguna ke menu *pop up*.



Gambar 1. Halaman Masuk

2) Menu *Pop Up*

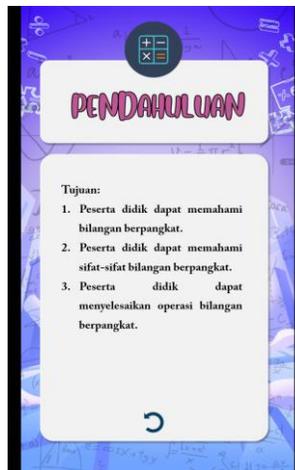
Menu *pop up* bertujuan untuk menampilkan menu yang akan dipilih sesuai dengan pilihan pengguna. Menu *pop up* ini berisi tombol-tombol navigasi, yaitu pendahuluan, kompetensi pembelajaran, materi pembelajaran, video materi pembelajaran, kuis, dan referensi.



Gambar 2. Menu *Pop Up*

3) Pendahuluan

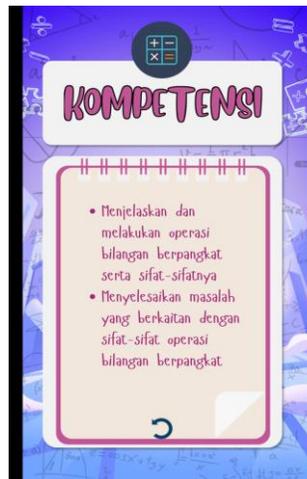
Pendahuluan ini berisi tujuan pembelajaran untuk mengetahui tujuan dibuatnya suatu produk. Pada pendahuluan berisi tombol navigasi untuk kembali ke menu *pop up*.



Gambar 3. Pendahuluan

4) Kompetensi Pembelajaran

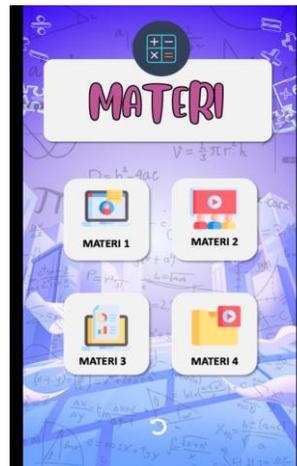
Menu kompetensi bertujuan untuk memberikan gambaran jelas mengenai kemampuan atau keterampilan yang harus dicapai oleh pengguna dalam proses pembelajaran. Pada kompetensi, berisi tombol navigasi untuk kembali ke menu *pop up*.



Gambar 4. Halaman Kompetensi

5) Menu Materi Pembelajaran

Menu materi pembelajaran membantu pengguna untuk memilih materi yang akan dibaca atau dipelajari. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menavigasi berbagai materi sehingga pengguna dengan mudah menentukan pilihan untuk dipelajari. Menu materi pembelajaran ini berisi tombol navigasi berupa menu materi 1, materi 2, materi 3, dan materi 4.



Gambar 5. Menu Materi Pembelajaran

6) Video Materi Pembelajaran

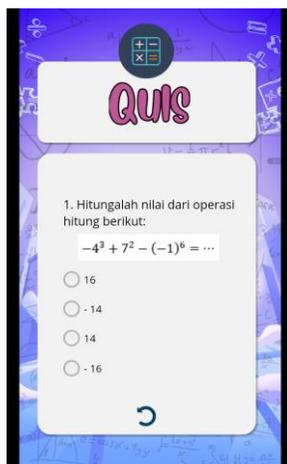
Tujuan menu materi video pembelajaran adalah untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan mendalam melalui media visual. Dalam menu ini, tersedia dua video pembelajaran tentang bilangan berpangkat. Video pertama berisi penjelasan konsep dan materi secara rinci untuk membantu pengguna memahami dasar-dasar bilangan berpangkat. Sementara itu, video kedua berfokus pada pengerjaan soal, yang bertujuan melatih kemampuan pengguna dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari. Kombinasi kedua video ini dirancang untuk mendukung pemahaman teori sekaligus praktik, sehingga pengguna dapat belajar secara lebih efektif dan terarah.



Gambar 6. Halaman Video Pembelajaran

7) Kuis

Pada menu kuis disediakan 5 soal berupa pilihan ganda dalam penyelesaian soal materi bilangan berpangkat. Setelah menjawab, pengguna dapat menerima umpan balik berupa jawaban yang benar, penjelasan singkat, atau skor. Menu ini juga dilengkapi dengan fitur navigasi untuk berpindah antar soal, memulai ulang, atau menyelesaikan kuis. Di akhir kuis, hasil berupa skor atau persentase pencapaian akan ditampilkan untuk menunjukkan tingkat pemahaman pengguna terhadap materi yang dipelajari.



Gambar 7. Halaman Kuis

8) Referensi

Menu referensi berisi kumpulan link YouTube yang terkait dengan materi pembelajaran, memberikan akses langsung kepada pengguna untuk melihat video-video yang dapat memperdalam pemahaman mereka.



Gambar 8. Halaman Referensi

Implementation

Setelah tahap pengembangan dan validasi media pembelajaran selesai dilakukan, selanjutnya peneliti melakukan tahap implementasi. Pada tahap ini, media yang telah disusun dan divalidasi akan diuji coba pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 10 Kota Tasikmalaya. Uji coba ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas dan kelayakan media yang telah dibuat dalam konteks pembelajaran yang nyata. Proses implementasi ini dilakukan guna memastikan bahwa media tidak hanya teoritis, tetapi juga dapat diterapkan secara praktis di lingkungan kelas.

Uji coba dilakukan dengan melibatkan sejumlah peserta didik dari kelas VIII yang telah dipilih secara acak. Peneliti merancang sesi pembelajaran menggunakan media tersebut, dimana peserta didik akan berinteraksi langsung dengan materi yang disajikan. Selama proses ini, peneliti mengamati berbagai aspek, termasuk respons siswa terhadap media, tingkat keterlibatan mereka dalam pembelajaran, serta kemudahan penggunaan media tersebut. Data yang diperoleh selama uji coba ini sangat berharga untuk menilai apakah media tersebut memenuhi tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Setelah pelaksanaan uji coba, peneliti akan menganalisis hasilnya untuk menentukan kelayakan media pembelajaran yang telah diimplementasikan. Analisis ini mencakup pengumpulan umpan balik dari peserta didik mengenai pengalaman mereka saat menggunakan media, serta evaluasi terhadap pencapaian hasil belajar.

Evaluation

Tahap terakhir dari penelitian ini yaitu melakukan evaluasi. Evaluasi pada media pembelajaran bertujuan untuk menilai kualitas media pembelajaran yang dikembangkan serta memastikan bahwa media tersebut efektif, praktis, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Selain itu, evaluasi dilakukan setelah implementasi untuk menilai keberhasilan media secara keseluruhan dalam mencapai tujuan pengembangan. Pada tahap ini, hasil belajar siswa dianalisis dengan membandingkan skor *pre-test* dan *post-test* untuk mengevaluasi efektivitas media dalam meningkatkan pemahaman materi. Selain itu, respon siswa terhadap daya tarik dan interaktivitas media dinilai melalui angket, sementara guru mengevaluasi aspek kepraktisan dan relevansi media dalam mendukung proses pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi ini, peneliti melakukan revisi akhir untuk menyempurnakan media pembelajaran sebelum digunakan lebih luas. Evaluasi ini memberikan landasan kuat untuk memastikan bahwa media pembelajaran berbasis Android efektif.

Berikut disajikan hasil *pre-test* dan *post-test* siswa dalam pembelajaran menggunakan media berbasis *Articulate Storyline* ini.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Nilai Pre Test	20	59	81	68.60	5.762	33.200
Nilai Post Test	20	70	92	80.20	5.988	35.853
Valid N (listwise)	20					

Gambar 9. Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Gambar tersebut menunjukkan hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media interaktif *Articulate Storyline*. Data mencakup 20 peserta didik dengan hasil yang valid untuk semua responden. Nilai terendah pada *pre-test* adalah 59, sedangkan nilai tertinggi adalah 81. Setelah pembelajaran, nilai terendah meningkat menjadi 70, dan nilai tertinggi naik menjadi 92, yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar. Rata-rata nilai *pre-test* adalah 68.60, sementara rata-rata nilai *post-test* mencapai 80.20, dengan selisih 11.60. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berpengaruh positif pada pemahaman peserta didik.

Dari segi distribusi data, standar deviasi *pre-test* adalah 5.762 dan sedikit meningkat menjadi 5,988 pada *post-test*, yang menunjukkan bahwa nilai peserta didik cukup konsisten sebelum dan sesudah pembelajaran. Varians data juga meningkat dari 3.,200 pada *pre-test* menjadi 35.853 pada *post-test*, yang berarti nilai peserta lebih bervariasi setelah pembelajaran. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif *Articulate Storyline* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selanjutnya, dilakukan tahap uji normalitas untuk memastikan data tersebut berdistribusi normal yang disajikan dalam tabel berikut.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Pre Test	.141	20	.200 [*]	.973	20	.826
Nilai Post Test	.113	20	.200 [*]	.968	20	.704

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 10. Hasil Uji Normalitas

Gambar tersebut menunjukkan hasil uji normalitas data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk untuk nilai *pre-test* dan *post-test*. Dari uji Kolmogorov-Smirnov, nilai signifikansi (Sig.) untuk *pre-test* dan *post-test* adalah 0.200, yang lebih tinggi dari 0,05. Ini berarti data *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal. Hasil serupa juga terlihat pada uji Shapiro-Wilk, di mana nilai signifikansi untuk *pre-test* adalah 0,826 dan untuk *post-test* adalah 0.704, keduanya juga lebih besar dari 0.05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* memenuhi syarat normalitas.

Tahap terakhir dilakukan uji paired samples t-test untuk memastikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* yang disajikan dalam hal berikut.

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Nilai Pre Test - Nilai Post Test	-11.600	1.875	.419	-12.478	-10.722	-27.667	19	.000

Gambar 11. Hasil Uji Paired Samples T-Test

Gambar ini menunjukkan hasil uji Paired Samples T-Test yang membandingkan nilai *pre-test* dan *post-test* peserta didik. Analisis menunjukkan bahwa rata-rata perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test* adalah -11.600, dengan standar deviasi 1.875 dan standar error mean 0.419. Interval kepercayaan 95% untuk perbedaan nilai berada di antara -12.478 dan -10.722, yang tidak mencakup nol. Nilai t yang diperoleh adalah -27,667 dengan derajat kebebasan (df) sebanyak 19, dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) adalah 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan secara statistik antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media interaktif *Articulate Storyline* berbasis Android memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi bilangan berpangkat.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android menggunakan *Articulate Storyline 3* untuk materi bilangan berpangkat terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa meningkat dari *pre-test* ke *post-test*, dengan distribusi nilai yang lebih bervariasi dan signifikan secara statistik. Media pembelajaran ini dirancang dengan memperhatikan kebutuhan siswa melalui pendekatan ADDIE, yang mencakup analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi secara menyeluruh. Dengan fitur interaktif seperti animasi, kuis, dan navigasi yang mudah digunakan, media ini dapat memotivasi siswa untuk belajar aktif, meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan relevan. Sebagai langkah pengembangan selanjutnya, media pembelajaran berbasis Android ini bisa digunakan untuk materi matematika lain, seperti aljabar atau geometri, untuk memperluas manfaatnya dalam berbagai topik. Selain itu, perlu dilakukan uji coba media ini pada skala yang lebih besar untuk memastikan efektivitasnya di berbagai lingkungan belajar dan karakteristik siswa yang berbeda. Disarankan juga untuk menambahkan fitur tambahan, seperti simulasi praktis atau diskusi daring, untuk meningkatkan interaktivitas dan kolaborasi antar siswa. Agar penggunaan media ini optimal, guru perlu mendapatkan pelatihan khusus tentang cara mengoperasikan *Articulate Storyline 3* dan mengintegrasikannya dengan metode pembelajaran yang beragam. Lebih jauh lagi, media ini dapat dimasukkan ke dalam kurikulum resmi sebagai bahan pendukung pembelajaran berbasis teknologi, sehingga dapat meningkatkan daya saing pendidikan di era digital.

DAFTAR RUJUKAN

- Depita, T. (2024). Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Aktif (Active Learning) Untuk Meningkatkan Interaksi dan Keterlibatan Siswa. *TARQIYATUNA: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 55–64. <https://doi.org/10.36769/tarqiyatuna.v3i1.516>
- Hakim, A. N., & Yulia, L. (2024). Dampak Teknologi Digital Terhadap Pendidikan Saat Ini. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 3(1), 145–163. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- Icha Mayrani Purwanti, Niken Purwidiani, Lucia Tri Pangesthi, & Sri Handajani. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Melalui Flip Pdf Pada Materi



- Mengolah Kue Traditional Indonesia Program Keahlian Kuliner SMKN 8 Surabaya. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(3), 218–239. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i3.3101>
- Iskandar, A., Winata, W., Farid, H., Kurdi, M. S., Sitompul, P. H. S., Kurdi, M. S., Nurhayati, S., Mila, H., & Arisa, M. F. (2023). Peran Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. In A. Iskandar (Ed.), *Cendekiawan Inovasi Digital Indonesia* (1st ed.). <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- Kadir, V. T., Nurwan, N., Zakiyah, S., & Mohidin, A. D. (2022). Deskripsi Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat di SMP Negeri 1 Biluhu. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3(1), 38–47. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i1.13279>
- Prayoga, R., & Sunaryo, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline 3* Dalam Materi Menggambar Ilustrasi Tradisional. *Batarirupa: Jurnal Pendidikan Seni*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.59672/batarirupa.v4i1.3440>
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1), 431–443.
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>