

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE 3* UNTUK MELATIH KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL PESERTA DIDIK KELAS VII

Anisa Zahra Aprilia Salam¹, Depi Setialesmana^{2*}, Linda Herawati³

Universitas Siliwangi^{1,2,3}

pos-el: nisszahra19@gmail.com¹, depisetialesmana@unsil.ac.id^{2*}, lindaherawati@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini difokuskan mengembangkan media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* untuk melatih kemampuan pemahaman konseptual pada peserta didik kelas VII. Menggunakan metode penelitian RnD, model ADDIE Lee and Owens. Penelitian ini melibatkan peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Kota Tasikmalaya dan para ahli validator, sebagai subjek penelitian. Dimulai dari tahap analisis untuk mengidentifikasi kebutuhan peserta didik. Kemudian hasil analisis digunakan pada tahap desain, mempersiapkan seluruh rancangan media pembelajaran yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konseptual. Tahap pengembangan, mengintegrasikan hasil desain ke dalam *Articulate Storyline 3* sampai menghasilkan *output* berupa aplikasi. Aplikasi media pembelajaran, divalidasi oleh ahli serta mendapatkan penilaian *Sangat Layak* untuk digunakan. Kemudian, dilanjut tahap implementasi dengan dilakukan uji coba skala kecil dan besar pada kelas VII SMP Negeri 3 Kota Tasikmalaya, untuk mengetahui bagaimana efektivitas media pembelajaran untuk melatih kemampuan pemahaman konseptual. Terakhir, tahap evaluasi mengolah seluruh data yang didapatkan uji coba skala kecil dan besar. Hasil penelitian didapatkan bahwa proses media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* telah dilakukan secara sistematis dan melalui tahap validasi ahli. Serta media dinilai efektif untuk melatih kemampuan pemahaman konseptual. Dengan kriteria hasil tes kemampuan pemahaman konseptual *Sangat Baik* dan *Sangat Layak* pada hasil respon peserta didik setelah menggunakan media.

Kata kunci : *articulate storyline 3*, ADDIE, kemampuan pemahaman konseptual, media pembelajaran

ABSTRACT

This study focuses on developing learning media assisted by Articulate Storyline 3 to train the conceptual understanding skills of seventh-grade students. The research used an R&D method with the ADDIE model by Lee and Owens. The study involved seventh-grade students of SMP Negeri 3 Kota Tasikmalaya and expert validators as research subjects. The research began with the analysis stage to identify the students' needs. The results of the analysis were then used in the design stage to prepare the entire learning media plan, which was developed based on indicators of conceptual understanding skills. In the development stage, the design was integrated into Articulate Storyline 3 to produce an application. The learning media application was validated by experts and received a "Very Feasible" rating for use. Next, the implementation stage involved small-scale and large-scale trials with seventh-grade students at SMP Negeri 3 Kota Tasikmalaya to determine the effectiveness of the learning media in training conceptual understanding skills. Finally, the evaluation stage processed all data obtained from the small-scale and large-scale trials. The results showed that the development of learning media assisted by Articulate Storyline 3 was conducted systematically and underwent expert validation. The media was also found to be effective in training conceptual understanding skills, with the conceptual understanding test results rated "Excellent" and student responses after using the media rated "Very Feasible."

Keyword : *articulate storyline 3*, ADDIE, conceptual understanding skill, learning media

1. PENDAHULUAN

Transformasi teknologi informasi serta komunikasi mengalami akselerasi perkembangan, telah mendorong terjadinya transformasi dalam dunia pendidikan. Hal ini berfungsi serta berperan sebagai sarana dalam menunjang keberhasilan dalam aktivitas mengkonstruksi pengetahuan (Aisyah, Ramadani, and Wulandari 2025). Memberikan keleluasaan bagi guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inventif, sesuai dengan karakteristik peserta didik (Tunas et al., 2025). Serta untuk meningkatkan berbagai kemampuan peserta didik, seperti berpikir kritis, kreatif, serta pemahaman konsep (Sawitri et al. 2024; Rahmawati & Susilo, 2025). Menurut Hutauruk et al. (2022), media pembelajaran berfungsi sebagai sarana pendukung bagi guru dalam menyampaikan pengetahuan, agar lebih mudah memahami serta menguasai konsep bagi peserta didik. Diperlukan media pembelajaran berbantuan teknologi, sebagai salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan dimana matematika seringkali dianggap sulit serta abstrak, karena tanpa dukungan media pembelajaran yang sesuai, matematika akan sulit dipahami (Yuliana 2020). Selain itu, pembelajaran matematika yang baik merupakan pembelajaran yang dilakukan secara aktif oleh peserta didik, dalam membangun pemahamannya secara mandiri (Julia, Fitriani, and Setiawan 2024).

Namun, kondisi aktual mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbantuan teknologi belum ideal, merujuk pada

hasil penelitian yang dikemukakan oleh Pratiwi Winda (2024), bahwa penggunaan media pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode konvensional. Berdasarkan hasil observasi serta informasi awal yang dikumpulkan melalui wawancara dengan guru matematika SMPN 3 Kota Tasikmalaya, didapatkan bahwa teknologi dalam penggunaan media pembelajaran belum optimal digunakan, terutama dalam mendorong aktivitas melatih kemampuan pemahaman konseptual. Hal ini mengakibatkan peserta didik cenderung pasif dan mengandalkan hafalan prosedur tanpa memahami konsep, terutama dalam materi operasi hitung aljabar (Sholikhah & Lestari, 2025; Maulidina Rahadi & Ismiyati, 2025). Kemudian, diperkuat oleh hasil wawancara dengan peserta didik, diketahui bahwa tidak terpenuhinya kebutuhan pembelajaran peserta didik, yang seringkali lebih efektif memahami materi dengan bantuan visualisasi atau multimedia. Kondisi ini menunjukkan bahwa ada perbedaan antara strategi dan media pembelajaran kelas, karakteristik, serta kebutuhan belajar. Diperlukan media pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, dengan penyajian materi secara visual serta interaktif, dengan didukung oleh proses pembelajaran yang lebih bermakna pada materi operasi hitung aljabar (Noviani et al., 2025).

Hal tersebut sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivisme yang dikembangkan oleh Bruner dan Vygotsky, pembelajaran efektif dengan menerapkan *student-center learning* secara aktif dalam mengkonstruksi

pemahamannya, melalui aktivitas pembelajaran yang bermakna dan berkelanjutan (Nurlina, Nurfaidah, and Bahri 2021). Guru bertanggung jawab untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang tidak hanya mendukung tetapi juga menantang, mengasah keterampilan berpikir kritis, dan memahami secara mendalam. Dalam teori konstruktivisme, pembelajaran adalah suatu pengetahuan, menurut landasan berpikir yang menggunakan pendekatan kontekstual, dibangun secara bertahap dengan mencapai hasil yang diperluas. Pengetahuan ini bukan hanya sekumpulan fakta, ide, dan prinsip yang dapat diterapkan, tetapi memberi makna melalui pengalaman hidup.

Kilpatrick mengungkapkan bahwa kemampuan pemahaman konseptual merupakan bagian fundamental yang diperlukan oleh setiap individu sebagai “*comprehension of mathematical concepts, operations, and relations*” (Safitri and Suratman 2020). Dalam matematika, tidak cukup hanya dengan menghafal fakta atau mengikuti prosedur, akan tetapi juga harus memiliki pemahaman yang mendalam terhadap konsep, bagaimana konsep saling berkaitan, sehingga dapat digunakan dalam berbagai permasalahan. Sejalan dengan pendapat Bransford, Brown, dan Cocking (dalam Safitri and Suratman 2020), mengungkapkan “*One of the most robust findings of research is that conceptual understanding is an important component of proficiency, along with factual knowledge and procedural facility*”. Untuk mengukur kemampuan peserta didik untuk memahami dan memahami suatu ide, diperlukan alat ukur atau indikator. Ini penting untuk

digunakan baik dalam rencana dan pelaksanaan evaluasi, pengembangan media yang tepat sasaran. Menurut teori Kilpatrick dkk (dalam Meidianti, Kholifah, and Sari 2022), hasil yang harus diperoleh serta dimiliki dalam kemampuan pemahaman konseptual dapat dikembangkan melalui enam indikator utama, yaitu:

- a. Menyatakan ulang suatu konsep.
- b. Mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu sesuai dengan konsep materi tersebut.
- c. Memberikan contoh serta bukan contoh berdasarkan konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu serta cukup dari suatu konsep.
- f. Menerapkan konsep ke dalam pemecahan masalah.

Melalui pengembangan media pembelajaran yang mampu untuk menyajikan materi yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, serta mendukung aktivitas melatih kemampuan pemahaman konseptual tersebut, *Articulate Storyline 3* merupakan *software* mampu untuk mengintegrasikan berbagai unsur multimedia sehingga meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme Bruner dan Vygotsky, bahwa pembelajaran yang baik merupakan pembelajaran yang menerapkan *student-center learning* secara aktif (Nurlina et al. 2021). Selain itu, media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* juga mendukung teori melatih (Law of Exercise) yang dikemukakan oleh Thorndike, di mana pemahaman konsep dapat diperkuat melalui latihan yang dilakukan secara berulang dan bermakna

(Koch Sigmund 2015). Fitur latihan interaktif yang disajikan dalam media ini memungkinkan peserta didik untuk menguji pemahamannya secara mandiri dan memperkuat hubungan antara konsep dan penerapannya.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* dapat memperkuat kemampuan pemahaman konseptual. Penelitian yang dilakukan oleh Sukmawarti and Murwaningsih (2024) dan Karima, dkk (2024), menunjukkan hasil tes kemampuan pemahaman konseptual dalam kategori baik, setelah menerapkan media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Articulate Storyline 3*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Khairunisa and Armanto (2024), menyiratkan adanya peningkatan kemampuan pemahaman konseptual peserta didik dengan skor N-Gain sebesar 0,77, setelah peserta didik menerapkan media pembelajaran *Articulate Storyline 3*. Namun, belum terdapat penelitian yang secara khusus untuk mengembangkan media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* untuk melatih kemampuan pemahaman konseptual operasi hitung aljabar.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini berfokus untuk menciptakan media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* dan mengetahui efektifitas dalam melatih kemampuan pemahaman konseptual pada materi operasi hitung aljabar, setelah mereka menggunakannya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam *Research and Development* mengacu ADDIE oleh Lee and Owens (2004). Memiliki tahapan yang sistematis serta terstruktur untuk mengembangkan media pembelajaran, yang berdasarkan analisis kebutuhan, sehingga hasil penelitian akan sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Model ADDIE ini terdiri dari empat prosedur, yaitu:

- a. *Analyze* atau *assessment*, dilakukan dua analisis utama. Pertama, *need assessment* untuk mengidentifikasi masalah serta kebutuhan kegiatan pembelajaran. Dan kedua, *front-end assessment* untuk menganalisis solusi untuk menjembatani kesenjangan tersebut.
- b. *Design*, peneliti mempersiapkan beberapa kebutuhan yang diperlukan dalam mengembangkan media pembelajaran, yang terdiri dari perancangan *flowchart*, *storyboard*, pengumpulan bahan-bahan, dan penyusunan instrumen validasi yang digunakan dalam penelitian.
- c. *Development and implementation*
Tahapan *development*, dilakukan integrasi atau media pembelajaran berdasarkan hasil rancangan yang telah dibuat, hingga menghasilkan luaran berupa aplikasi media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3*. Kemudian, divalidasi kepada dua ahli media dan dua ahli materi. Tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan aplikasi media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3*.
- d. *Evaluation*, dilakukan pengukuran capaian efektivitas pengembangan media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* untuk melatih kemampuan pemahaman

konseptual, dengan mengacu pada data yang diperoleh pada tahap implementasi.

Subjek penelitian untuk proses uji coba media ini adalah 10 orang peserta didik kelas VII-A untuk uji coba skala kecil, serta 25 orang peserta didik kelas VII-D untuk uji coba skala besar, SMP Negeri 3 Kota Tasikmalaya, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga prosedur utama. Pertama dilakukan wawancara tidak terstruktur kepada guru matematika dan beberapa orang peserta didik, untuk menganalisis kebutuhan peserta didik. Kedua, kuesioner angket untuk melihat serta mengetahui kelayakan media pembelajaran. Setelah pembelajaran menggunakan media *Articulate Storyline 3*, peserta didik diberikan tes kemampuan pemahaman konseptual untuk mengukur efektivitas media pembelajaran dalam melatih kemampuan tersebut.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan sejumlah instrumen yang terdiri atas lembar validasi instrumen, lembar penilaian kualitas tujuan dan isi, lembar penilaian kualitas teknis, lembar penilaian instruksional respon peserta didik, serta lembar tes kemampuan pemahaman konseptual. Lembar penilaian kualitas teknik tujuan dan isi, penilaian kualitas teknis, dan penilaian instruksional respon peserta didik berdasarkan kepada kisi-kisi indikator kelayakan media yang dikembangkan oleh Walker dan Hess (dalam Anwari, Shodiqin, and Priyolistiyanto 2020). Berikut merupakan indikator penilaian tersebut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Indikator Instrumen Penelitian

No	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian
1	Kualitas isi serta tujuan	<ul style="list-style-type: none"> - Ketepatan - Kepentingan - Kelengkapan - Keseimbangan - Minat atau perhatian - Keadilan - Kesesuaian dengan situasi peserta didik
2	Kualitas instruksional	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan kesempatan belajar - Memberikan bantuan untuk belajar - Kualitas memotivasi - Fleksibilitas instruksionalnya - Hubungan dengan program pembelajaran lainnya - Kualitas sosial interaksi instruksionalnya - Kualitas tes dan penilaian - Dapat memberikan pengaruh bagi pendidik dan peserta didik
3	Kualitas teknis	<ul style="list-style-type: none"> - Kemudahan dalam menggunakan - Kualitas dalam tampilan atau tayangan - Kualitas penanganan jawaban - Kualitas pengelolaan program - Kualitas pendokumentasian

Data yang diperoleh pada tahap pengembangan dan implementasi dianalisis menggunakan teknik sebagai berikut:

a. Analisis Data Hasil Uji Kelayakan Media Pembelajaran dan Respon Peserta Didik

Analisis data ini didasarkan pada data hasil validasi ahli media dan ahli materi, serta hasil kuesioner angket respon peserta didik. Data yang didapatkan diubah ke dalam bentuk

persentase, kemudian diinterpretasikan kepada kriteria kelayakan media (Rantung et al. 2023). Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung skor total tiap validator.

$$P = \frac{x}{x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P =Persentase yang dicari

x =Jumlah skor responden secara keseluruhan

x_i =Jumlah skor maksimal secara keseluruhan

Untuk melihat tingkat pencapaian kelayakan media, skor yang didapatkan kemudian diinterpretasikan berdasarkan tabel kriteria berikut (Rantung et al. 2023).

Tabel 2. Interpretasi Kriteria Kelayakan Media

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Kurang Layak
0% - 20%	Sangat Kurang Layak

b. Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konseptual

Analisis data ini didasarkan pada data hasil tes kemampuan pemahaman konseptual operasi hitung aljabar, setelah peserta didik menggunakan media pembelajaran *Articulate Storyline 3* pada uji coba skala besar. Masing-masing hasil jawaban diberi skor sesuai dengan pedoman penskoran adaptasi Kalsum (dalam Umam, Maryam, and Zulkarnaen 2022)

Tabel 3. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konseptual

Aspek	Skor
Tidak melakukan penyelesaian.	0
Tidak memenuhi indikator kemampuan pemahaman konseptual.	1
Mampu menerapkan indikator kemampuan pemahaman konseptual, namun masih banyak kekeliruan.	2
Mampu menerapkan indikator kemampuan pemahaman konseptual, namun belum tepat.	3
Mampu menerapkan indikator kemampuan pemahaman konseptual secara tepat	4

Kemudian, hasil jawaban dianalisis untuk melihat hasil tingkat pemahaman dan diinterpretasikan ke dalam persentase jawaban dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & \text{Persentase Jawaban Perbutir} \\ &= \frac{\text{jumlah skor jawaban peserta didik}}{\text{skor maksimal}} \\ & \times 100\% \end{aligned}$$

Tabel 4. Interpretasi Kriteria Tes Kemampuan Pemahaman Konseptual

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang Baik
0% - 20%	Sangat Kurang Baik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

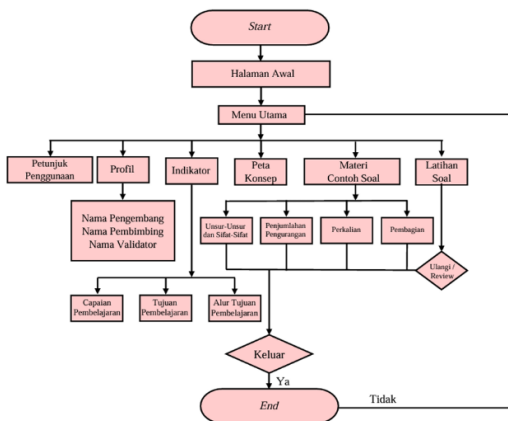
Analyze atau Assessment

Peneliti melakukan wawancara pada guru matematika serta beberapa orang peserta didik kelas VII, untuk mengidentifikasi permasalahan serta kebutuhan aktivitas pembelajaran. Hasil wawancara mengindikasikan penggunaan media pembelajaran teknologi belum optimal digunakan, terutama dalam kegiatan melatih kemampuan pemahaman konseptual. Kondisi tersebut mengakibatkan peserta didik kurang memahami konsep operasi hitung aljabar serta mengalami

kesulitan. Peserta didik juga menyatakan juga, kebutuhan pembelajaran peserta didik kurang terpenuhi, yang cenderung lebih mudah memahami materi berbantuan visualisasi atau multimedia. Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis media dan teknologi melalui beberapa pilihan media pembelajaran, dipilih *Articulate Storyline 3*. Hal ini dikarenakan dapat menunjang aktivitas melatih kemampuan pemahaman konseptual, melalui fitur yang beragam, serta dapat menghasilkan *output* aplikasi yang dapat digunakan dalam *handphone*.

Design

Tahap ini dirancang alur navigasi atau *flowchart*, untuk mempresentasikan alur kerja program secara visual (Alfian et al. 2022).



Gambar 1. *Flowchart* Media Pembelajaran Berbantuan *Articulate Storyline 3*

Kemudian, dikonstruksi *storyboard* sketsa tampilan tata letak konten yang akan ditampilkan di dalam media pembelajaran, yang berisi penempatan teks, gambar, animasi, tombol navigasi, serta instruksi bagi pengguna pada setiap tampilan. Selain merancang *storyboard*, peneliti juga mengumpulkan bahan-bahan yang akan digunakan di dalam media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3*. Seluruh aset yang dikumpulkan serta disiapkan secara

detail menyeluruh, dan disesuaikan dengan *trend* dalam kegiatan sehari-hari untuk menarik perhatian peserta didik.

Halaman Cover



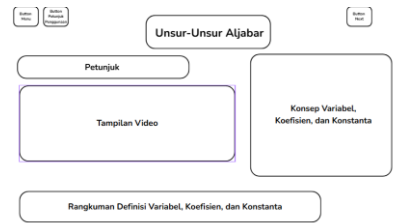
Gambar 2. *Storyboard Slide* Cover



Gambar 3. *Storyboard Slide* Menu Utama



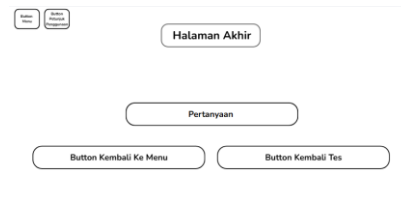
Gambar 4. *Storyboard Slide* Menu Materi



Gambar 5. *Storyboard Slide* Materi



Gambar 6. *Storyboard Slide* Latihan Soal



Gambar 7. *Storyboard Slide* Akhir

Development and Implementation

Pada tahap *development*, terdiri dari tiga tahapan utama yang dilakukan secara iteratif berdasarkan masukan serta saran selama proses penyusunan sampai menghasilkan *output* aplikasi media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3*. Pertama *pre-production* merealisasikan *storyboard* pada tahap desain, menjadi *slide* konten menggunakan *canva.com*. Tahap selanjutnya, *production* dimana peneliti mengintegrasikan seluruh *slide* konten yang telah dibuat ke dalam *software Articulate Storyline 3* menjadi satu produk utuh.



Gambar 8. Slide Cover



Gambar 9. Slide Menu Utama



Gambar 10. Slide Menu Materi



Gambar 11. Slide Materi



Gambar 12. Slide Latihan Soal



Gambar 13. Slide Akhir

Selanjutnya dilakukan publikasi melalui fitur *publish* pada *Articulate Storyline 3*. Media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* yang telah dipublish, dilakukan *convert* ke dalam format *.apk*. Produk awal yang telah dikembangkan dilakukan penilaian kualitas tujuan dan isi oleh dua ahli materi dan penilaian kualitas teknis yang oleh dua ahli media. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas media yang masih dalam proses pengembangan. Media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Articulate Storyline 3* memenuhi kriteria kelayakan penggunaan, apabila hasil penilaian rata-rata dari para validator berada pada kategori layak atau sangat layak.

Tabel 5. Hasil Penilaian Kualitas Tujuan dan Isi

Validator	Perolehan Skor	Kategori
Validator 1	91,4%	Sangat Layak
Validator 2	97,1%	Sangat Layak
Rata-Rata	94,2%	Sangat Layak

Tabel 6. Hasil Penilaian Kualitas Teknis

Validator	Perolehan Skor	Kategori
Validator 1	100 %	Sangat Layak
Validator 2	96,3%	Sangat Layak
Rata-Rata	98,1%	Sangat Layak

Kedua hasil penilaian ahli materi dan media terhadap media pembelajaran

berbantuan *Articulate Storyline 3* memenuhi kriteria “*Sangat Layak*” keyalakan penggunaan. Komentar dan saran validator dipergunakan sebagai perbaikan dalam penyempurnan media.

Setelah mendapatkan penilaian layak untuk digunakan, selanjutnya tahap mengimplementasikan media pembelajaran. Tahap implementasi ini dilakukan melalui uji coba skala kecil besar. Pertama, uji coba skala kecil dilakukan pada satu kali pertemuan selama tiga jam pelajaran pada tanggal 12 November 2025, untuk mengukur respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* diukur melalui kuesioner angket penilaian instruksional. Selanjutnya dilakukan tahap uji coba skala besar, dilakukan selama empat kali pertemuan dengan waktu masing-masing pertemuan dua sampai tiga jam pelajaran, yang dilakukan pada tanggal 14-15 Nobermber 2025 dan 20-21 November 2025. Langkah ini dilakukan guna mengukur efektivitas media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3*, melalui tes kemampuan pemahaman konseptual pada materi operasi hitung aljabar dan kuesioner angket instruksional respon peserta didik setelah menggunakan media tersebut.

Evaluation

a. Hasil Penilaian Instruksional Respon Peserta Didik

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Instruksional Respon Peserta Didik

Aspek No	Persentase Rata-Rata Skor		Rata-Rata	Kriteria
	Skala Kecil	Skala Besar		
1	86%	81,6%	83,8 %	Sangat Layak
2	85,3 %	88,5%	86,9 %	Sangat Layak
3	85%	86%	85,5 %	Sangat Layak
4	76%	87,2%	81,6 %	Sangat Layak
5	82%	82,4%	82,2 %	Sangat Layak
6	80%	84%	82%	Sangat Layak
7	84%	88%	86%	Sangat Layak
8	82%	89,2%	85,6 %	Sangat Layak
Rata-Rata			84,2 %	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 6. hasil kuesioner angket instruksional respon peserta didik, didapatkan rata-rata persentase sebesar 84,2% dengan kriteria *Sangat Layak*.

b. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konseptual Peserta Didik

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konseptual

Indikator	Persentase	Kriteria
Menyatakan ulang suatu konsep	82%	Sangat Baik
Mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu sesuai dengan konsep materi tersebut	96%	Sangat Baik
Memberikan contoh serta bukan contoh berdasarkan konsep	81%	Sangat Baik
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	96%	Sangat Baik
Mengembangkan syarat perlu serta cukup dari suatu konsep	80%	Baik
Menerapkan konsep ke dalam	98%	Sangat Baik

Indikator	Persentase	Kriteria
pemecahan masalah		
Rata-Rata	89%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 7, menunjukkan hasil pencapaian kemampuan pemahaman konseptual peserta didik berdasarkan enam indikator. Secara umum, persentase skor pada setiap indikator berada pada kategori *Baik* hingga *Sangat Baik*. Indikator dengan capaian tertinggi terdapat pada kemampuan menerapkan konsep ke dalam pemecahan masalah, persentase skor 98% dan berkategori "*Sangat Baik*". Sementara itu, indikator mengembangkan syarat perlu dan cukup dari suatu konsep memperoleh persentase terendah sebesar 80% dengan kategori "*Baik*". Rata-rata keseluruhan persentase skor sebesar 89% mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman konseptual peserta didik secara umum berada pada kategori "*Sangat Baik*".

Pembahasan

Media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* untuk melatih kemampuan pemahaman konseptual berdasar penilaian ahli media materi memperoleh kriteria "*Sangat Layak*", serta memenuhi kriteria kelayakan media pembelajaran. Pada saat implementasi media pembelajaran, peserta didik melakukan aktivitas berlatih menggunakan media pembelajaran ini secara bertahap, dimana setiap sub-bab disajikan materi, contoh soal, latihan soal disajikan secara bertahap dan disesuaikan dengan indikator kemampuan pemahaman konseptual. Sehingga, peserta didik melakukan pembelajaran secara berulang dalam media ini sampai

memahami konsep materi operasi hitung aljabar. Secara keseluruhan peserta didik menunjukkan antusiasme ketika menggunakan media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3*.

Hasil skor menunjukkan bahwa indikator "mengembangkan syarat perlu dan cukup" memperoleh skor lebih rendah dibandingkan indikator kemampuan pemahaman konseptual lainnya. Perolehan skor tersebut dipahami karena indikator tersebut memerlukan tingkat berpikir tinggi, yang menuntut kemampuan secara kognitif lebih kompleks untuk membandingkan dan menguji konsep. Ditinjau dari teori melatih *Law of Exercise* yang dikemukakan oleh L. Thorndike, kemampuan ini memerlukan latihan terhadap soal yang lebih bervariasi, agar terbentuk hubungan yang kuat antara stimulus dengan respon. Selain itu, berdasarkan teori konstruktivisme, indikator "mengembangkan syarat perlu dan cukup" memerlukan pengetahuan tingkat tinggi yang menuntut peserta didik untuk membandingkan dan menguji kebenaran suatu konsep dalam berbagai hal serta situasi.

Hal tersebut menjadi implikasi bagi pengembangan selanjutnya, agar menekankan kepada penyajian latihan serta materi yang lebih bervariasi, memperluas, serta memperdalam untuk lebih melatih indikator mengembangkan syarat perlu dan cukup. Dilengkapi dengan latihan soal yang disusun secara bertahap, mulai dari mengidentifikasi syarat suatu konsep hingga menguji kebenaran pernyataan tersebut. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran ini memberikan dasar untuk pengembangan selanjutnya,

sebagai sarana penguatan kemampuan pemahaman konseptual tingkat tinggi secara berkelanjutan.

Akan tetapi, kriteria rata-rata perolehan skor “*Sangat Baik*” pada hasil tes kemampuan pemahaman konseptual, menunjukkan bahwa peserta didik mendapatkan penguatan melalui latihan berulang yang terjadi dalam media pembelajaran ini. Penggunaan media pembelajaran ini juga mampu untuk memberikan pembelajaran yang lebih menarik serta efektif. Selain latihan berulang, media pembelajaran ini juga dilengkapi dengan fitur interaktif dan umpan balik langsung (*feedback*). Temuan tersebut sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Bruner dan Vygotsky, dimana pembelajaran efektif dengan menerapkan *student-center learning* secara aktif dalam mengkonstruksi pemahamannya, melalui aktivitas pembelajaran yang bermakna dan berkelanjutan (Nurlina et al. 2021).

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* tergolong efektif digunakan untuk melatih kemampuan pemahaman konseptual peserta didik kelas VII. Serta mampu untuk menyediakan kebutuhan pembelajaran peserta didik sebagai alat bantu visual dalam melatih kemampuan pemahaman konseptual. Sehingga, peserta didik mampu memperkuat kemampuan pemahaman konseptualnya dengan media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3*.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menciptakan suatu aplikasi media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* untuk melatih

kemampuan pemahaman konseptual peserta didik kelas VII. Prosedur pengembangan media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3*, melalui proses yang sistematis, iteratif, dan terstruktur. Dimulai dari tahap *analysis* atau *assessment* sampai tahap *evaluation*. Temuan penelitian ini, mendapatkan bahwa media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline 3* dinilai efektif digunakan untuk melatih kemampuan pemahaman konseptual, dengan persentase skor rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konseptual sebesar kriteria 89% “*Sangat Baik*”. Serta mendapatkan respon peserta didik dengan rata-rata sebesar 84,2% dengan kriteria “*Sangat Layak*”.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Siti, Ayu Fitriya Ramadani, and Anggita Eka Wulandari. 2025. “Pemanfaatan Teknologi Digital Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Untuk Siswa Sekolah Dasar.” 3:388–401.
- Alfian, Muhammad, Ade Dwi Putra, Ade Surahman, and Universitas Teknokrat Indonesia. 2022. “Penerapan Augmented Reality (Tanaman Obat Keluarga) Toga Sebagai Media Pembelajaran Berbasis.” 3(1):77–85.
- Alzanatul Umam, Maryam, and Rafiq Zulkarnaen. 2022. “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.” *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 8(1):303–12. doi: 10.31949/educatio.v8i1.1993.
- Anwari, Taufan, Ali Shodiqin, and Andi Priyolistiyanto. 2020. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Pemrograman Dasar Pascal.”

- Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 4(1):123. doi: 10.23887/jppp.v4i1.24782.
- Hutauruk, Ahmad, Hani Subakti, David Simarmata, Hana Lestari, Gamar Al Haddar, Mohamad Da'i, Sukarman Purba, Muh Khalik, and Vesti Cahyaningrum. 2022. *Media Pembelajaran Dan TIK*. Vol. 5.
- Julia, Mega Ananta, Novia Fitriani, and Roni Setiawan. 2024. "Proses Pembelajaran Konstruktivisme Generatif Di Sekolah Dasar Bersifat." (3):1–7.
- Khairunisa, Fadila, and Dian Armanto. 2024. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Articulate Storyline 3 Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Di SMPN 3 Stabat." *JETISH: Journal of Education Technology Information Social Sciences and Health* 3(2):1488–1504.
- Koch Sigmund, Leary E. David. 2015. "A Century of Psychology as Science."
- Lee, Williw W., and Diana L. Owens. 2004. *Multimedia-Based Instructional Design*. Vol. 44.
- Maulidina Rahadi, N., & Ismiyati, N. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Aplikasi Scratch Siswa Kelas VII SMPN 7 Balikpapan Tahun Akademik 2023/2024. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 83–91. <https://doi.org/10.36277/deferemat.v7i2.335>
- Meidianti, Anisa, Nur Kholifah, and Nur Indah Sari. 2022. "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika." 2(80):134–44.
- Noviani, D. ., Efriani, A., & Ramury, F. (2025). Mobilbut: Inovasi Alat Peraga Interaktif Untuk Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Bulat. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 111–121. <https://doi.org/10.36277/deferemat.v8i1.2270>
- Nurlina, Nurlina, Nurfaidah Nurfaidah, and Aliem Bahri. 2021. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*.
- Pratiwi Winda, Dewi Hasma. 2024. "Kesulitan Guru Dalam Menggunakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Digital." 13:1–7.
- Rahmawati, N. D., & Susilo, G. (2025). Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Pembelajaran Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 397–404. <https://doi.org/10.36277/deferemat.v8i1.2311>
- Rantung, Deisy Almafira, Arip Mulyanto, Ahmad Azhar Kadim, and Sri Ayu Ashari. 2023. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Pengelolaan E-Book Kelas X Tkj Di Smk Negeri 1 Bulango Selatan." *Inverted: Journal of Information Technology Education* 3(2). doi: 10.37905/inverted.v3i2.20296.
- Safitri, Ellawati, and Dede Suratman. 2020. "Pemahaman Konsep Persamaan Nilai Mutlak Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas x Sma." 1–10.
- Sawitri, Junika Indar, Tria Novita, Br Karo, Cahaya Mutiara, and Br Barus. 2024. "Meningkatkan

- Kualitas Pembelajaran Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Improving the Quality of Learning by Using Interactive Learning Media.” 1:96–102.
- Sholikhah, D. A., & Lestari, M. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Website Google Sites Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Statistika. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 638–654. <https://doi.org/10.36277/defermat.v8i2.2326>
- Sukmawarti, and Sri Rahayu Murwaningsih. 2024. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Articulate Storyline 3 Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Pengumpulan Dan Penyajian Data Di Kelas V Sd.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 09(04):2548–6950.
- Tunas, W., Kaunang, D. F., & Sumarauw, S. J. A. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Geogebra Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 666–677. <https://doi.org/10.36277/defermat.v8i2.2372>
- Umi Latifatul Karima, Ana Rahmawati, and Dian Novita Rohmatin. 2024. “Pengembangan Media Pembelajaran Operasi Aljabar Berbasis Articulate Storyline Berbantuan Quizwhizzer Untuk Mendukung Pemahaman Konsep.” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 7(2):323–36. doi: 10.22460/jpmi.v7i2.21306.
- Utami, Anita Dewi, Suriyah Puput. 2020. *LEVEL PEMAHAMAN KONSEP KOMPOSISI FUNGSI BERDASAR*.
- Yuliana, Susanti. 2020. “Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa.” *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains* 2(3):435–48.