

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline* Pada Materi Dampak Sosial Informatika Kelas VII SMPN 2 Tanjung

Rohal Liatun Hasanah¹

¹Institut Prima Bangsa Cirebon

E-mail: rohaliatunhasanah@ipbcirebon

Article Info

Article history:

Received August 13, 2024

Revised August 20, 2024

Accepted September 10, 2024

Keywords:

Articulate Storyline
Media Pembelajaran
Dampak Sosial Informatika

ABSTRACT

Keberhasilan proses belajar dapat diukur dengan adanya perubahan dalam tingkah laku seseorang, seperti dari ketidaktahuan menjadi pengetahuan, dan dari ketidakpahaman menjadi pemahaman. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di tingkat SMPN adalah Informatika. Mata pelajaran ini menekankan penguasaan keterampilan komputer, pemahaman prinsip kerja berbagai peralatan komunikasi, serta metode memperoleh, menguji, dan mengevaluasi perangkat lunak. Tujuan dari mata pelajaran Informatika adalah agar peserta didik mampu memahami teknologi komputer, mengembangkan keterampilan dalam memanfaatkan Informatika, serta mengasah sikap kritis, kreatif, dan apresiatif. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation* (ADDIE). Hasil dari penelitian ini berwujud produk media pembelajaran dengan materi dampak sosial informatika kelas 7. Adanya pengembangan media pembelajaran ini didasarkan dari hasil analisis peneliti melalui permasalahan yang dijumpai di lapangan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



1. PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, proses pembelajaran memegang peranan penting. Pembelajaran adalah interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan pembelajaran, seperti yang diatur dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional 2003. Ini mengindikasikan bahwa pembelajaran merupakan upaya untuk mengajak peserta didik belajar atau suatu kegiatan yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada mereka. Secara sederhana, pembelajaran menciptakan kondisi yang memfasilitasi kegiatan belajar. Dengan demikian, fokus utama pembelajaran bukanlah hanya pada apa yang dipelajari, tetapi lebih kepada proses belajar itu sendiri bagi peserta didik. Ini mencakup cara menyusun materi, metode penyampaian pelajaran, dan pengelolaan pembelajaran secara keseluruhan. (Marlina, 2017).

Keberhasilan proses belajar dapat diukur dengan adanya perubahan dalam tingkah laku seseorang, seperti dari ketidaktahuan menjadi pengetahuan, dan dari ketidakpahaman menjadi pemahaman, sebagaimana dijelaskan oleh Hamlik (2019:30) dan Nurul Audie (2019). Proses belajar melibatkan serangkaian tahapan yang membantu peserta didik mengembangkan kemampuan mereka. Arsyad (2017:19) mengidentifikasi beberapa jenis belajar yang dilakukan manusia, antara lain: belajar rasional, belajar abstrak, belajar sosial, belajar kebiasaan, dan belajar pengetahuan (Herawati, 2018). Belajar rasional merupakan proses di mana individu menggunakan kemampuan berpikir logis dan rasional untuk menyelesaikan masalah.

Keberhasilan proses belajar peserta didik dapat tercermin dari hasil belajar yang mereka capai. Sudjana (2009:22) mengklasifikasikan hasil belajar kognitif menjadi kemampuan hapalan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi (Susisusanti et al., 2022). Di domain afektif, hasil belajar mencakup penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi, dan karakterisasi. Sedangkan dalam domain psikomotorik, hasil belajar meliputi persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, dan kreativitas.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di tingkat SMPN adalah Informatika. Mata pelajaran ini menekankan penguasaan keterampilan komputer, pemahaman prinsip kerja berbagai peralatan komunikasi, serta metode memperoleh, menguji, dan mengevaluasi perangkat lunak. Tujuan dari mata pelajaran Informatika adalah agar peserta didik mampu memahami teknologi komputer, mengembangkan keterampilan dalam memanfaatkan Informatika, serta mengasah sikap kritis, kreatif, dan apresiatif.

Berdasarkan hasil pra-observasi di SMPN 2 Tanjung, terutama pada proses pembelajaran mata pelajaran Informatika dengan materi "Dampak sosial Informatika", ditemukan bahwa siswa tidak hanya belajar di kelas tetapi juga melakukan praktik di laboratorium komputer. Di dalam kelas, siswa tidak disediakan sumber belajar fisik seperti buku cetak. Namun, untuk praktik di laboratorium komputer, siswa menggunakan modul yang telah diberikan oleh guru melalui smartphone (ponsel pintar), yang berisi uraian materi praktik dalam bentuk teks dan gambar (Rahayu et al., 2019).

Pada proses pembelajaran Informatika di SMPN 2 Tanjung guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan berpedoman pada buku paket namun minat baca siswa juga sangat sedikit akibatnya kegiatan belajar mengajar di kelas menjadi pasif. Padahal keselarasan terhadap keberlangsungan proses belajar mengajar dipengaruhi oleh sistem komunikasi yang lancar antara guru dan siswa oleh karena itu, dalam kegiatan belajar mengajar media berperan sebagai perantara untuk menyampaikan informasi materi yang akan diterima oleh siswa. Beberapa kali menggunakan presentasi namun penggunaan presentasi masih belum mampu fokus dalam proses pembelajaran sebagai media pembelajaran. Pada saat proses pembelajaran sudah berjalan dengan lancar dan guru sudah menjelaskan dengan baik tetapi siswa mudah

jenuh, mengantuk, ada juga siswa yang sibuk sendiri serta mengajak teman sebangku untuk berbicara.

Berdasarkan permasalahan diatas, media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif dengan menggunakan articulate storyline. Penggunaan media pembelajaran interaktif, dalam bentuk media articulate storyline bisa menyampaikan pesan lebih konkrit khususnya pada mata pelajaran yang berhubungan dengan Informatika yang banyak menyajikan konsep yang berhubungan dengan materi Dampak sosial Informatika (F et al., 2022).

2. METODELOGI

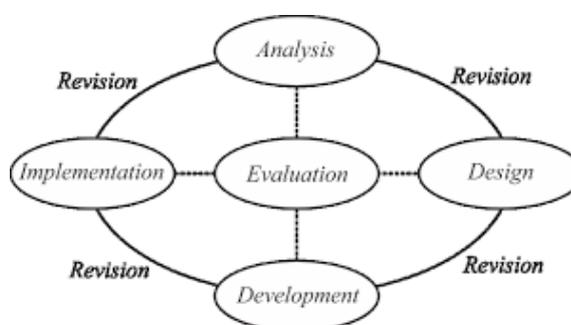
Pada penelitian ini, digunakan metode penelitian dan pengembangan (research and development). Menurut Sugiyono (2015: 407), penelitian dan pengembangan dalam konteks pembelajaran merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pengajaran (Perbawa et al., 2020). Penelitian ini mengadopsi model deskriptif prosedural yang mengacu pada prosedur pengembangan multimedia pembelajaran. Dalam model ini, penelitian harus mengikuti langkah-langkah atau alur tertentu untuk menghasilkan produk yang diinginkan. Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengembangan multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline 3 untuk materi SMPN 2 Tanjung.

Pendekatan penelitian dan pengembangan (research and development) dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian (Arifin, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu, maka digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan (melalui metode survei atau kualitatif). Selain itu, untuk menguji keefektifan produk tersebut sehingga dapat diterapkan di masyarakat luas, diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut, yang menggunakan metode eksperimen atau kuantitatif. Oleh karena itu, pada tahap uji keefektifan produk, digunakan metode eksperimen yang bersifat kuantitatif. Juga perolehan data akan dianalisis secara kualitatif-naratif maupun dalam bentuk perhitungan kuantitatif. Sehingga dalam penelitian ini diperlukan pendekatan penelitian dan pengembangan (research and development).

Dalam penelitian ini, model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan R&D (Hanafi, 2022). Penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk (Sugiyono, 2016). Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan, yaitu Analisis (Analyze), Desain (Design), Pengembangan (Development), Pelaksanaan (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation), yang

dikembangkan oleh Robert Maribe Branch (2009) sebagaimana disebutkan dalam (Sugiyono, 2016).

Pada penelitian pengembangan ini, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE untuk menghasilkan produk yang valid, yaitu media pembelajaran matematika berbasis video agar dapat digunakan secara efektif dalam proses belajar mengajar, baik dalam pembelajaran tatap muka maupun pembelajaran daring. Proses pengembangan media ini dirancang sesuai dengan langkah-langkah dalam model ADDIE. Selanjutnya, materi dalam media yang akan dirancang oleh peneliti adalah materi bilangan untuk SMPN 2 Tanjung. Dengan demikian, penelitian ini mengikuti langkah-langkah analisis, desain, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi sesuai dengan model ADDIE untuk menciptakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika di SMPN 2 Tanjung.



Gambar 1

Tahapan Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE merupakan singkatan dari Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. Pada tahap Analysis, berkaitan dengan kegiatan menganalisis situasi dan lingkungan. Hasilnya yaitu data analisis kebutuhan guru dan analisis kebutuhan peserta didik sehingga memperoleh produk apa yang harus dikembangkan. Tahap Design merupakan kegiatan merancang suatu produk sesuai yang dibutuhkan. Tahap Development merupakan kegiatan pembuatan serta pengujian produk yang dihasilkan (Widyatmojo & Muhtadi, 2017). Tahap Implementation merupakan kegiatan menggunakan produk yang telah diuji.

Dalam penelitian pengembangan ini, digunakan prosedur penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012), serta disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Model pengembangan yang akan direncanakan mengikuti alur yang dikemukakan oleh Robert Maribe Branch (2009) sebagaimana dijelaskan dalam (Sugiyono, 2012).

Uji coba produk digunakan untuk pengumpulan data sebagai dasar untuk menentukan kualitas produk multimedia interaktif materi gerak dasar pencak silat yang dihasilkan. Perolehan data dari uji coba, dipergunakan untuk menyempurnakan dan memperbaiki multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline 3 pada materi Dampak sosial

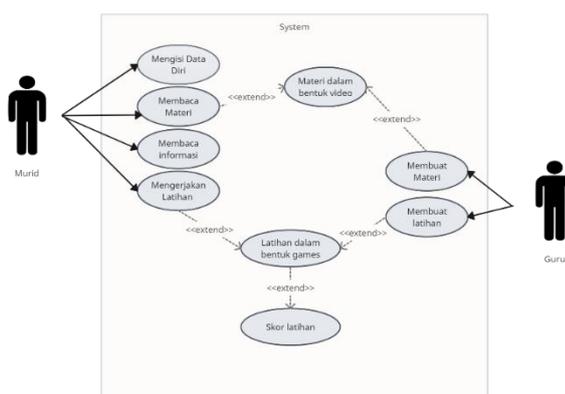
informatika. Dengan uji coba kualitas produk software multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline 3 materi dampak sosial informatika benar-benar telah teruji secara empiris.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berwujud produk media pembelajaran dengan materi dampak sosial informatika kelas 7. Adanya pengembangan media pembelajaran ini didasarkan dari hasil analisis peneliti melalui permasalahan yang dijumpai di lapangan. Hasil pengembangan berbentuk aplikasi yang dapat diakses tanpa jaringan yang dapat digunakan pada gawai pengguna. Proses pengembangan dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak *Articulate Storyline 3*. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation (ADDIE)*. Kualitas dari media pembelajaran ini dapat diketahui dengan model pengembangan ADDIE.

Desain sistem digunakan untuk merancang media pembelajaran sebelum dieksekusi ketahapan lebih lanjut. Desain sistem penting dilakukan supaya penulis memiliki arahan atau alur dalam membuat media pembelajaran, Pada proses ini, penulis menggunakan diagram *Unified Modelling Language (UML)* untuk menggambarkan perancangan sistem secara keseluruhan. Diagram UML yang digunakan yaitu *Use Case Diagram*. Selain UML, penulis juga memasukkan alur kerja dari *software Storyline* yang penulis pakai untuk membuat media pembelajaran ini.

Guru dapat melihat data diri dari murid. Guru dapat membuat materi beserta latihan. Materi yang disampaikan berbentuk video pembelajaran atau bentuk materi lain sesuai dengan preferensi masing-masing guru dalam menyampaikan bahan ajar. Pada bagian latihan, guru dapat melihat skor dari murid yang telah menyelesaikan *games*.

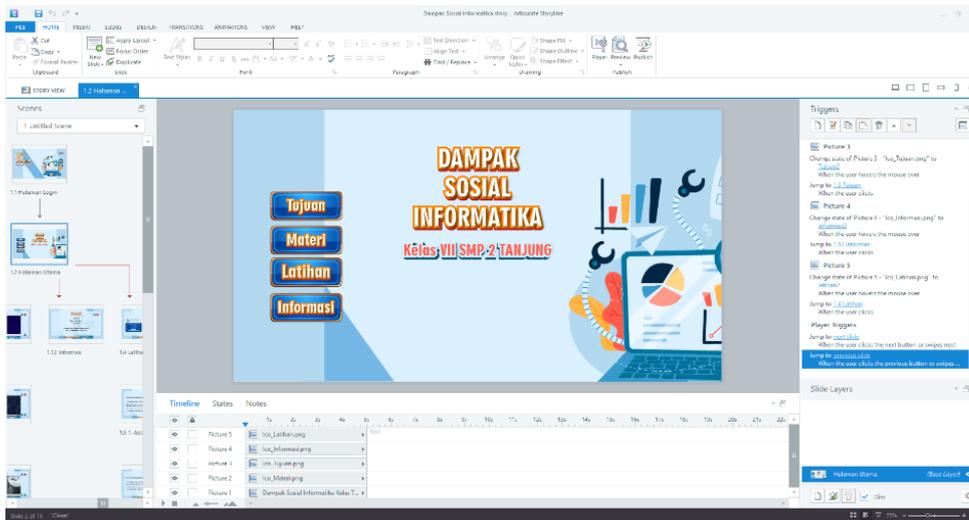


Gambar 1
Use case diagram

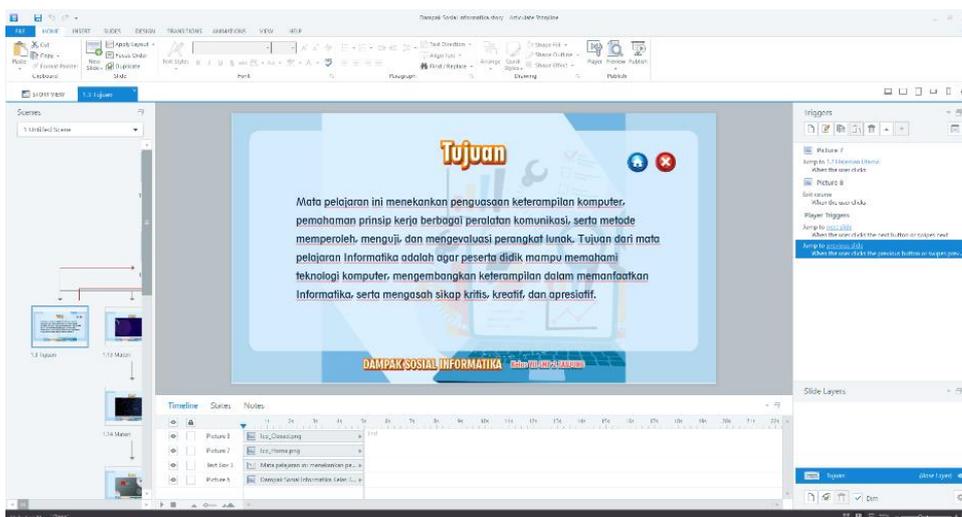
Tahap pengembangan desain produk merupakan tahapan selanjutnya dari desain sistem. Pada bagian ini rancangan yang telah disusun sebelumnya akan dibuat. Elemen yang dibuat merupakan gabungan antara desain grafis, bahan materi pembelajaran, serta audio pendukung.



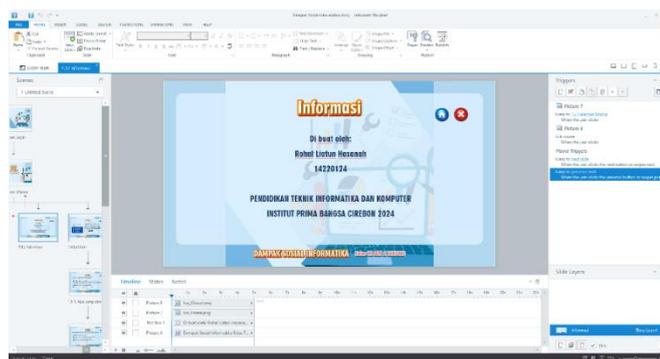
Gambar 2
Halaman Utama



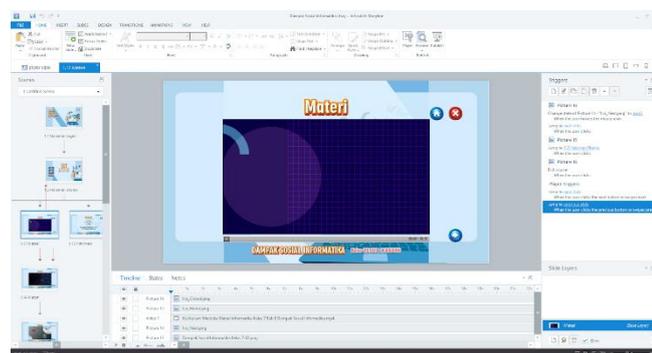
Gambar 3
Halaman Menu



Gambar 4
Halaman Tujuan



Gambar 5
Halaman Informasi



Gambar 6
Halaman Materi

Dalam tahap validasi desain pembelajaran, terdapat dua jenis validasi yang dilakukan, yaitu validasi oleh ahli dalam bidang media dan validasi oleh ahli dalam bidang materi. Proses ini penting untuk memastikan bahwa materi pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan standar dan memenuhi kebutuhan pembelajaran yang ditargetkan. Proses validasi dengan validator yang memiliki keahlian dalam bidang media melibatkan satu orang validator, yaitu Nuraeni M.Kom. Validasi dilakukan dengan mengisi lembar angket validasi media. Dari hasil validasi tersebut, terdapat beberapa masukan yang diberikan oleh validator beserta perbaikan yang disarankan. Proses validasi dengan validator yang memiliki keahlian dalam bidang materi melibatkan dua validator, yaitu Mareta Daheta, S.Pd sebagai validator. Proses validasi dilakukan dengan cara mengisi lembar angket validasi materi. Setelah dilakukan validasi, terdapat beberapa masukan yang diberikan oleh kedua validator beserta perbaikan yang disarankan.

Evaluasi yang dapat dilakukan adalah penambahan latihan merupakan langkah penting untuk meningkatkan efektivitas media tersebut dalam mendukung pemahaman siswa. Dengan menambahkan latihan-latihan interaktif yang relevan dengan materi, siswa akan memiliki kesempatan lebih banyak untuk mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dan menguji pemahaman mereka secara langsung. Hal ini tidak hanya membantu memperkuat

pemahaman mereka terhadap dampak sosial informatika, tetapi juga memungkinkan guru untuk mengevaluasi kemajuan belajar siswa dengan lebih baik.

Untuk mengevaluasi tanggapan siswa terhadap media pembelajaran interaktif yang menggunakan *Articulate Storyline* untuk penyampaian materi tentang aditif, dilakukan uji coba produk melibatkan siswa kelas VII SMPN 2 Tanjung. Semua siswa diberikan penjelasan dan link agar dapat mengakses media pembelajaran interaktif tersebut. Penilaian terhadap media dilakukan melalui pengisian angket oleh siswa setelah mereka menyimak materi yang disampaikan. Proses uji coba ini terbagi menjadi dua tahap, yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar.

Uji coba skala kecil melibatkan ahli media dan ahli materi. Untuk mengetahui tanggapan kedua ahli terhadap media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline* mengenai materi dampak sosial informatika, mereka diminta untuk mengisi angket yang disebarkan melalui Google Form. Di bawah ini adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian terkait tanggapan siswa terhadap penggunaan media tersebut.

Tabel 1
Hasil Respon Siswa dalam Uji Coba Skala Kecil

No	Responden	Aspek yang di nilai			Total
		Tampilan	Navigasi	Materi	
1	Ahli Media	30	25	32	87
2	Ahli Materi	35	27	29	93

Evaluasi kelayakan dilakukan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dalam pedoman kriteria kelayakan (Tabel 3.4 dan tabel 3.5). Setelah interval skor untuk setiap aspek ditentukan, langkah selanjutnya adalah menghitung skor untuk setiap aspek tersebut, yang kemudian dikonversi ke dalam kategori tertentu. Skor evaluasi dapat ditemukan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2
Nilai Kelayakan

No	Aspek	Rata-rata	Kategori
1	Tampilan	32,5	Layak
2	Navigasi	26	Layak
3	Materi	30,5	Layak

Dengan demikian, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa produk media pembelajaran yang menggunakan *Articulate Storyline* dengan materi dampak sosial informatika layak digunakan sebagai media pendukung untuk pembelajaran Informatika di SMPN 2 Tanjung. Seluruh aspek penilaian terhadap media pembelajaran.

Pelaksanaan Uji Coba Skala Besar dilakukan setelah menyelesaikan proses uji coba produk dengan skala kecil. Dalam uji coba ini, melibatkan jumlah siswa atau responden yang lebih besar daripada uji coba skala kecil sebelumnya.

disebarkan melalui Google Form.

Tabel 3

Hasil Respon Siswa dalam Uji Coba Skala Besar

No	Aspek	Rata-rata	Kategori
1	Tampilan	36,08	Layak
2	Navigasi	27,36	Layak
3	Materi	30,52	Layak

Tabel 4

Skor Kelayakan dalam Uji Coba Skala Besar

No	responden	Aspek yg dinilai			total
		Tampilan	Navigasi	Materi	
1	Siswa 1	40	32	36	108
2	Siswa 2	31	31	36	98
3	Siswa 3	35	28	28	91
4	Siswa 4	37	29	29	95
5	Siswa 5	40	24	31	95
6	Siswa 6	32	26	30	88
7	Siswa 7	35	23	26	84
8	Siswa 8	36	31	30	97
9	Siswa 9	34	24	36	94
10	Siswa 10	35	26	30	91
11	Siswa 11	37	24	25	86
12	Siswa 12	39	29	36	104
13	Siswa 13	40	28	28	96
14	Siswa 14	37	26	29	92
15	Siswa 15	40	25	31	96
16	Siswa 16	32	26	30	88
17	Siswa 17	35	29	26	90
18	Siswa 18	36	25	36	97
19	Siswa 19	34	32	29	95
20	Siswa 20	35	25	30	90
21	Siswa 21	36	27	30	93
22	Siswa 22	34	30	26	90
23	Siswa 23	35	30	36	101
24	Siswa 24	37	23	29	89
25	Siswa 25	40	31	30	101

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 4, hasil uji respon siswa dalam skala besar menunjukkan bahwa dari 25 siswa yang berpartisipasi. Dengan menghitung persentase dari skor tersebut, diperoleh kategori layak pada aspek penampilan, navigasi dan materi yang menunjukkan bahwa respons siswa terhadap media pembelajaran tersebut sangat positif dan

layak digunakan. Dengan demikian, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa produk media pembelajaran yang menggunakan *Articulate Storyline* dengan materi dampak sosial informatika sangat layak digunakan sebagai media pendukung untuk pembelajaran Informatika di SMPN 2 Tanjung. Seluruh aspek penilaian terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* juga ditampilkan dalam grafik untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai respons siswa terhadap berbagai aspek media tersebut.

4. KESIMPULAN

Pengujian oleh para ahli materi telah dilakukan pada pengembangan media pembelajaran menggunakan platform Articulate Storyline untuk materi dampak sosial informatika kelas VII di SMPN 2 Tanjung. Setelah melakukan uji coba produk skala kecil dan besar, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah layak untuk digunakan dengan nilai Tampilan 36.08, Navigasi 27.36, Materi 30.52 masuk dalam kategori layak.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalya, 2022. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Minat Belajar Siswa Di MIM 1 PK Sukoharjo. *Indonesian Journal Of Islamic Elementary Education*, 2(1), 27–38. <https://doi.org/10.28918/Ijeee.V2i1.5275>
- Amanda, R., Kurnia, D., & Maiyana, E. (2021). Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mindmap. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 7(2), 73–80. <https://doi.org/10.22216/Jsi.V7i2.723>
- Arifin, 2020. (2020). METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN EDUCATION RESEARCH METHODOLOGY. *Higher Education Research Methodology*. <https://doi.org/10.4324/9781315149783>
- Atmojo, S. E. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Bervisi Sets Dengan Metode Discovery Learning Untuk Menanamkan Nilai Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 5(01), 8–20. <https://doi.org/10.25273/Pe.V5i01.321>
- Budiyono. (2020). MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PENGURANGAN BILANGAN BULAT MENGGUNAKAN MEDIA WAJAH LUCU DARI FLANEL DI SEKOLAH DASAR Hidayah Widyaningrum.
- Danis, 2019. (2019). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2.

- Dirgantara, W., Wayan, P., Suyasa, A., Nengah, I., & Mertayasa, E. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII Di SMPN Lab Undiksha. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 12(1), 67–77.
- Emda, A. (2018). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 172. <https://doi.org/10.22373/Lj.V5i2.2838>
- Eriyanti, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline Materi Tekanan Zat Kelas Viii. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Terapan*; Vol 1, No 1 (2021); 146-156 ; 2798-9224. <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/jpst/article/view/6069>
- F, R., Rohiat, S., & Elvinawati, E. (2022). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline Pada Materi Ikatan Kimia. *Alotrop*, 6(1), 70–79. <https://doi.org/10.33369/Alo.V6i1.21799>
- Febrianti, E., Wahyuningtyas, N., & Ratnawati, N. (2021). Pengembangan Aplikasi ARTS (Articulate Storyline) Materi Nilai-Nilai Budaya Masa Praaksara Di Indonesia Untuk Kelas VII SMPN. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 209–219.
- Fransisca, M. (2017). Pengujian Validitas, Praktikalitas, Dan Efektivitas Media E-Learning Di Sekolah Menengah Kejuruan. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1), 17. <https://doi.org/10.30870/Volt.V2i1.1091>
- Gemnafle, M., & Batlolona, J. R. (2021). Manajemen Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Indonesia (Jppgi)*, 1(1), 28–42. <https://doi.org/10.30598/Jppgivol1issue1page28-42>
- Hanafi, 2017. (2022). KONSEP PENELITIAN R&D DALAM BIDANG PENDIDIKAN. *Routledge Library Editions: Philosophy Of Education: 21 Volume Set*, 21(1989), 137–153. <https://doi.org/10.4324/9780367352035-10>
- Herawati. (2018). Memahami Proses Belajar Anak. *Jurnal UIN Ar-Raniry Banda Aceh*, 4(1), 27–48. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/bunayya/article/view/4515>
- Husna, K., & Supriyadi, S. (2023). Peranan Manajemen Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam Dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 4(1), 981–990. <https://doi.org/10.37680/Almikraj.V4i1.4273>
- Hutama, M. W. P., & Hidayah, R. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Flash Pada Materi Titrasi Asam Basa. *UNESA Journal Of Chemical Education*, 11(3), 158–176. <https://doi.org/10.26740/Ujced.V11n3.P158-176>
- Ishak, A. P., Afifah, R. N., & Kamelia, S. Q. (2021). Strategi Belajar Sambil Bermain Sebagai Metode Pembelajaran Terhadap Anak Pada Masa Pandemi Di Desa Leuwigoong. *Proceedings UIN SUNAN GUNUNG DJATI Bandung*, 1(87), 138–145.
- Jamila, Ahdar, & Natsir, E. (2021). Problematika Guru Dan Siswa Dalam Proses Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di UPTD SMPN Negeri 1 Parepare [Problems Of

- Teachers And Students In The Online Learning Process During The Covid-19 Pandemic At UPTD SMPN Negeri 1 Parepare]. *AL Ma' Arief: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Budaya*, 3(2), 101–110. <https://ejournal.iainpare.ac.id/index.php/ALMAARIEF/article/view/2346>
- Junpahira, S. V., & Pahlevi, T. (2023). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Articulate Storyline 3 Berbasis Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MP Di SMK Nurul Islam Gresik. *JDPP: Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 11(2), 149–171. <https://journal.umpo.ac.id/index.php/dimensi/article/view/7220> <https://journal.umpo.ac.id/index.php/dimensi/article/download/7220/2730>
- Juwita, R., Utami, A. P., & Wijayanti, P. S. (2019). Pengembangan Lks Berbasis Pendekatan Open-Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 35. <https://doi.org/10.31000/Prima.V3i1.814>
- Kurnia, F. (2022). Pendidikan Berbasis Teknologi. *Tarbawi : Jurnal Studi Pendidikan Islami*, 10(2), 205–221. <https://doi.org/10.55757/Tarbawi.V10i2.307>
- Lase, F. (2020). Peran Perencanaan Pembelajaran Dalam Meningkatkan Profesionalitas Guru. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 149–157. <https://doi.org/10.56248/Educativo.V1i1.22>
- Lestari, N. D., Syahidah, N. L., & Kartikasari, A. D. (2021). Pengenalan Multimedia Animasi Untuk Meningkatkan Minat. *Abdimas Mandiri*, 5(1), 22–29.
- Magdalena, I., Fatakhatus Shodikoh, A., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., Susilawati, I., & Tangerang, U. M. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi. *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 312–325. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/Edisi>
- Maharani, 2018. (2018). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pengolahan Citra Digital Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 8 Semarang. *TEKNODIKA Jurnal Penelitian Teknologi Pendidikan*, 16(01), 73–87.
- Marlina, L. (2017). Perencanaan Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(2). <https://doi.org/10.19109/Ra.V1i2.2679>
- Mega, M. P., Marini, A., & Herlina. (2022). Development Of Contextual Teaching-Based E-Modules In Grade V Elementary School Learning. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(2), 415–433. <https://doi.org/10.29407/Jpdn.V7i2.17051>
- Muzdalifah, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas IX Mtsn 1 Mamuju. *JURNAL EDUKASI NONFORMAL*; Vol 3 No 2 (2022): Jurnal Edukasi Nonformal; 634-645 ; 2715-2634. <https://ummaspul.e-journal.id/JENFOL/article/view/5355>
-

- Muslikah, A., Hunaifi, A. A., & Saidah, K. (2020). Pengembangan Media BAPER (Batang Perkalian) Pada Tema 2 Subtema 1 Lingkungan Bermain Di Rumah Kelas 2 SD. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2020*, 1(1), 539–547.
- Mustika, D., & Riau, U. I. (2022). *VALIDITAS BAHAN E-MODULE BERBASIS ANDROID PADA OPERASI COUNT FRACTIONAL KELAS V SD*. 3(02), 163–171.
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sd Negeri Kohod Iii. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Nurhuda, T. A., Waluyo, H. J., & Suyitno. (2017). Pemanfaatan Sastra Sebagai Bahan Ajar Pengajaran BIPA. *The 1st Education And Language International Conference*, 864–869.
- Nuritno, R., Raharjo, H., & Winarso, W. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa. *ITEJ (Information Technology Engineering Journals)*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.24235/itej.v2i1.11>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Nurul Audie. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar. *Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 586–595.
- Perbawa, I. G. B., Adiarta, A., & ... (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Smartphone Berbasis Android Untuk Pembelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN). *Jurnal Pendidikan Teknik ...*, 9(3), 232–242. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jjppte/article/view/23670>
- Puspitasari, H. (2021). Pengembangan Buku Ajar Bahasa Indonesia Membaca Dan Menulis Permulaan (MMP) Untuk Siswa Kelas Awal. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(2), 83–91. <https://doi.org/10.21093/twt.v8i2.3303>
- Rahayu, J., Solihatin, E., & Rusmono, R. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Online Pada Mata Pelajaran Kimia Jumi Rahayu 1 , Etin Solihatin 2 , Rusmono 3. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 5(1), 13–28.
- Rokhimah, E. D. (2023). *Pengembangan Media Komik Berbasis Cerita Anak Untuk Meningkatkan Kompetensi Literasi Budaya Dan Kewargaan Pada Siswa Kelas Iv Sdn Mrican 1*. 7, 18393–18400.
- Sari, R. K., & Harjono, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Tematik Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(1), 122. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.33356>

-
- Setyaningsih, E. (2023). Perkembangan Multimedia Digital Dan Pembelajaran. *Indonesian Journal Of Learning And Instructional Innovation*, 1(01), 34–48.
- Sinaga, T. (2021). Meta-Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB)*, 7(2), 1–7. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/view/40375>
- Siregar, Z., & Marpaung, T. B. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dalam Pembelajaran Di Sekolah. *BEST Journal (Biology Education, Sains And Technology)*, 3(1), 61–69. <https://doi.org/10.30743/best.v3i1.2437>
- Solikah, H. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Quizizz Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Teks Persuasif Kelas VIII Di SMPNN 5 Sidoarjo Tahun Pelajaran 2019 / 2020. *Bapala: Jurnal Mahasiswa UNESA*, 7(3), 1–8. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/bapala/article/view/34508>
- Sucipto, S. D., Harlina, H., & Sofah, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Video Tutorial Editing Materi Media Audiovisual. *Bulletin Of Counseling And Psychotherapy*, 4(1), 96–101. <https://doi.org/10.51214/bocp.v4i1.144>
- Susisusanti, S., Wirahmad, I., & Syarifuddin, S. (2022). Penerapan Metode Pembelajaran EPA (Eksplorasi, Pengenalan, Dan Aplikasi Konsep) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Belajar Siswa SMPN Negeri 8 Donggo Satap Materi Operasi Bilangan Pecahan. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Sosial*, 2(2), 86–105. <https://doi.org/10.53299/diksi.v2i2.117>
- Syuhendri, S., Musdalifa, N., & Pasaribu, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Stem Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 8(1), 73–84. <https://doi.org/10.36706/jipf.v8i1.14034>
- Utami, Y. S., & Wahyudi. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Pembelajaran Tematik Peserta Didik Kelas V SD. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 04(April), 62–71.
- Widiastika, M. A., Hendracipta, N., & Syachruroji, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Konsep Sistem Peredaran Darah Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 47–64. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.602>
- Widyatmojo, G., & Muhtadi, A. (2017). Developing Interactive Teaching Multimedia In The Form Of Games To Stimulate The Cognitivees TO STIMULATE THE COGNITIVE AND LINGUISTIC ASPECTS OF KINDERGARTEN STUDENTS. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(1), 38. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jitp/article/view/10194>
-