

Pengembangan Multimedia Berbasis Google Sites Materi Dampak Sosial Informatika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 51 Surabaya

Ahmad Khusnul Mauludi

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

ahmad.21077@mhs.unesa.ac.id

Syaiputra Wahyuda Meisa Diningrat

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

syaiputradiningrat@unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan multimedia berbasis Google Sites yang layak digunakan pada materi dampak sosial informatika dan menghasilkan multimedia berbasis Google Sites yang efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Dampak Sosial Informatika Kelas VII SMP Negeri 51 Surabaya. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Branch ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Kelayakan media dinilai berdasarkan hasil validasi oleh ahli dan uji coba terhadap peserta didik menggunakan skala likert. Sedangkan keefektifan media diukur melalui uji-t, dengan membandingkan hasil dari kelas kontrol dan eksperimen. Hasil validasi dari para ahli serta uji coba pada peserta didik menunjukkan bahwa multimedia yang dikembangkan mendapatkan kategori sangat baik, sehingga dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Uji validitas dan reliabilitas terhadap butir soal menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan valid dan reliabel. Selain itu, uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data terdistribusi normal dan bersifat homogen. Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi $0,00 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata nilai post-test kelas eksperimen adalah 85,58, sedangkan kelas kontrol adalah 74,80, yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa multimedia berbasis Google Sites pada materi Dampak Sosial Informatika layak diterapkan dalam kegiatan pembelajaran dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik Kelas VII SMP Negeri 51 Surabaya..

Kata Kunci: Pengembangan, Multimedia, Google Sites, ADDIE, Dampak Sosial Informatika.

Abstract

The purpose of this development research is to produce Google Sites based multimedia that is feasible to use for the material on the social impact of informatics and to produce Google Sites-based multimedia that is effective in improving the learning outcomes of students on the social impact of informatics material for 7th grade at SMP Negeri 51 Surabaya. This research uses the Branch ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The feasibility of the media is assessed based on validation results by experts and trials on students using a Likert scale. Meanwhile, the effectiveness of the media is measured through a t-test by comparing the results of the control and experimental classes. The validation results from the experts as well as the trials on students show that the developed multimedia is categorized as very good, thus declared feasible to be used in the learning process. Validity and reliability tests on the test items show that the instruments used are valid and reliable. Additionally, normality and homogeneity tests indicate that the data is normally distributed and homogeneous. The t-test results show a significance value of $0.00 < 0.05$, which means there is a significant difference between the experimental class and the control class. The average post-test score of the experimental class is 85.58, while the control class is 74.80, indicating a significant difference in the students' learning outcomes. The conclusion of this study is that Google Sites-based multimedia on the Social Impact of Informatics material is feasible to be implemented in learning activities and effective in improving the learning outcomes of 7th grade students at SMP Negeri 51 Surabaya.

Keywords: Development, Multimedia, Google Sites, ADDIE, Social Impact of Informatics.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini mengalami peningkatan yang sangat pesat dan memberikan pengaruh positif pada beberapa aspek kehidupan manusia. Aspek yang mengalami peningkatan mulai dari aspek perekonomian, politik, budaya sampai dengan aspek pendidikan Maretha et al., (2023). Dalam aspek pendidikan untuk meningkatkan sumber daya manusia diperlukan sebuah perkembangan teknologi tentunya pada saat pembelajaran berlangsung. Salah satu inovasi yang saat ini digunakan untuk menunjang perkembangan teknologi dalam pendidikan adalah pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan suatu komponen pembelajaran yang sangat dibutuhkan dalam menyiapkan materi untuk pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat memberikan dampak yang sangat positif untuk peserta didik pada proses pembelajaran (Harsiwi, 2020). Menurut Prayudi et al., (2022) juga menekankan bahwa penggunaan media pembelajaran menjadi pilihan yang efektif karena mempunyai alasan sebagai berikut: pelajaran akan lebih menarik, mudah dimengerti, guru dapat mengombinasikan lebih dari dua media secara bersamaan, dapat mengolaborasikan strategi satu dengan yang lainnya. Dari beberapa sumber kami mendapatkan kesimpulan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat menjadikan peserta didik aktif dalam pembelajaran karena media pembelajaran dapat menjadikan pembelajaran menjadi menarik dan mudah di mengerti. Terdapat beberapa media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. Saat ini media pembelajaran yang menggunakan *website* salah satunya adalah Google Sites.

Google Sites adalah suatu situs *website* yang diciptakan oleh Google untuk memudahkan pengguna Google membuat situs web. Layanan *website* gratis yang diberikan Google untuk berbagai keperluan di internet. Dalam Google Sites juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang didalamnya terdapat fitur untuk memasukkan audio, gambar visual, teks yang digunakan untuk pembelajaran. Selain itu pembelajaran menggunakan Google Sites dapat memberikan pembelajaran yang lebih inovatif karena dapat menggabungkan lebih dari satu media dalam satu *website*. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah peneliti lakukan di SMPN 51 Surabaya ketika melaksanakan Program Surabaya Mengajar 6 di SMPN 51 Surabaya. Hasil dari wawancara dengan salah satu guru informatika kelas VII bahwa peserta didik di SMPN 51 Surabaya ini menggunakan gaya belajar yang berbeda-beda. Hal ini menyebabkan pendidik mengalami kesulitan dalam pemerataan

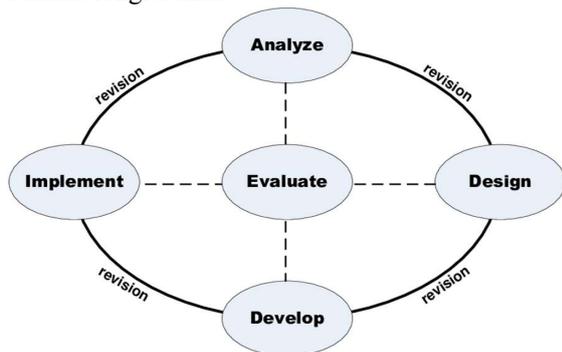
media yang digunakan untuk proses pembelajaran. Pemerataan media ini akan berdampak pada proses pembelajaran, karena peserta didik dapat mengambil informasi berdasarkan apa yang didapat dalam proses pembelajaran. Berdasarkan dokumentasi hasil belajar peserta didik di salah satu materi pada mata pelajaran informatika ketika peneliti melaksanakan program Surabaya Mengajar menyebutkan bahwa terdapat 77,7% peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Selain itu peneliti juga melakukan observasi dan mendapatkan hasil bahwa proses pembelajaran masih didominasi penggunaan media konvensional berbasis buku paket. Meskipun Guru informatika telah memanfaatkan media digital seperti Google Classroom, Power Point dan Quizizz, namun terdapat peserta didik yang masih mengharapkan variasi media pembelajaran. Keterbatasan media pembelajaran ini berdampak pada proses pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran yang lebih bervariasi dan efektif sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Peneliti perlu mempertimbangkan kebutuhan peserta didik dalam memilih media pembelajaran yang tepat, sehingga proses belajar menjadi lebih menarik dan bermakna. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan adalah multimedia.

Menurut Armansyah et al., (2019) Multimedia merupakan suatu media pembelajaran yang menggabungkan berbagai elemen media yang ditampilkan dalam media komputer, Menurut Munir (2020:128) multimedia sendiri memiliki karakteristik sebagai berikut: a). multimedia adalah gabungan antara beberapa media (seperti: teks, gambar, suara video dan animasi) yang dijadikan satu ketika proses pembelajaran b). multimedia dapat memberikan pengalaman yang bermakna untuk peserta didik, karena multimedia di desain khusus untuk memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran. c). multimedia dapat mengontrol respons peserta didik ketika proses pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan multimedia diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dari penjelasan diatas dalam hal ini penggunaan media pembelajaran berupa Google Sites berkaitan dengan melihat kebutuhan dari kelas VII SMPN 51 Surabaya dimana pada sekolah tersebut masih terbatas terkait media yang digunakan untuk pembelajaran informatika materi dampak sosial informatika. Oleh karena itu peneliti mengambil judul "Pengembangan Multimedia Berbasis Google Sites Materi Dampak Sosial Informatika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 51 Surabaya".

METODE

Penelitian ini termasuk pada penelitian *Research and Development* (R&D) yang berguna untuk menghasilkan produk melalui proses pengembangan berupa multimedia Google Sites. Penelitian R&D merupakan suatu proses yang digunakan dalam mengembangkan serta memvalidasi sebuah produk dalam pendidikan yang bertujuan untuk menemukan, mengembangkan, dan memvalidasi sebuah produk yang juga secara tidak langsung menetapkan bahwa penelitian R&D bersifat longitudinal.



Gambar 1. Model Pengembangan Branch ADDIE

Pada penelitian ini digunakannya model pengembangan Branch ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yakni: (1) *Analyze*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, dan (5) *Evaluation*. Hal tersebut ditetapkan berdasarkan pertimbangan bahwa model ini dirancang melalui serangkaian tahapan kegiatan yang tersusun secara sistematis. Model pengembangan ini dinilai sesuai untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran, karena mampu menghasilkan multimedia yang tepat sasaran, inovatif, serta efektif. Penggunaan model ADDIE sesuai dengan karakteristik multimedia sebagai suatu sistem pembelajaran yang melibatkan berbagai media untuk menunjang proses pembelajaran. Pada tahun 2009, Branch mempublikasikan bukunya "*Instructional Design: The ADDIE Approach*" (Branch, 2009). ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch.

1. Tahap "*Analyze*" (Analisis) dalam ADDIE terdiri dari enam prosedur yang bertujuan untuk mengidentifikasi potensi kesenjangan kinerja atau masalah. Proses ini melibatkan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Memvalidasi Kesenjangan Kinerja (Masalah) Langkah pertama melibatkan validasi masalah dengan mengumpulkan data awal terkait kondisi dan situasi dalam kegiatan pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan oleh peserta didik, serta situasi pembelajaran saat ini. Hal ini dilakukan melalui wawancara dengan guru mata pelajaran informatika serta melalui data hasil belajar ketika melaksanakan kegiatan Program Surabaya Mengajar.
 - b. Menentukan Tujuan Instruksional Setelah validasi masalah, langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan instruksional yang diharapkan dapat mengatasi kesenjangan yang telah diidentifikasi.
 - c. Konfirmasi *Audiens* Yang Dituju Tahap ini, yang juga disebut analisis peserta didik, melibatkan identifikasi kemampuan, pengalaman, dan informasi lain yang diperlukan untuk pengembangan multimedia berbasis Google Sites.
 - d. Identifikasi Sumber Daya Yang Dibutuhkan Proses ini mencakup identifikasi sumber daya yang diperlukan, seperti teknologi, konten, sumber daya manusia, dan sumber daya pendukung lainnya.
 - e. Menentukan Sistem Pengiriman Pesan Pada tahap ini, sistem pengiriman informasi yang potensial untuk digunakan dalam multimedia Google Sites ditinjau berdasarkan tujuan instruksional, kondisi guru, peserta didik, dan sumber daya yang tersedia.
 - f. Menyusun Rencana Pengelolaan Proyek Proses ini melibatkan penyusunan rencana pengembangan yang mencakup siapa yang terlibat dalam proyek, bagaimana pengelolaan akan dilakukan, dan penyusunan jadwal pengembangan. Hal ini bertujuan untuk memastikan pengembangan multimedia Google Sites dapat berjalan dengan teratur. Setelah tahap analisis selesai, tujuan pengembangan multimedia Google Sites menjadi lebih jelas, dan data yang terkumpul dapat digunakan sebagai panduan dalam proses pengembangan.

	<i>Analyze</i>	<i>Design</i>	<i>Develop</i>	<i>Implement</i>	<i>Evaluate</i>
Concept	Identify the probable causes for a performance gap	Verify the desired performances and appropriate testing methods	Generate and validate the learning resources	Prepare the learning environment and engage the students	Assess the quality of the instructional products and processes, both before and after implementation
Common Procedures	1. Validate the performance gap 2. Determine instructional goals 3. Confirm the intended audience 4. Identify required resources 5. Determine potential delivery systems (including cost estimate) 6. Compose a project management plan	7. Conduct a task inventory 8. Compose performance objectives 9. Generate testing strategies 10. Calculate return on investment	11. Generate content 12. Select or develop supporting media 13. Develop guidance for the student 14. Develop guidance for the teacher 15. Conduct formative revisions 16. Conduct a Pilot Test	17. Prepare the teacher 18. Prepare the student	19. Determine evaluation criteria 20. Select evaluation tools 21. Conduct evaluations
	<i>Analysis Summary</i>	<i>Design Brief</i>	<i>Learning Resources</i>	<i>Implementation Strategy</i>	<i>Evaluation Plan</i>

Gambar 2. Prosedur Pengembangan Branch ADDIE

2. Tahap "*Design*" (Perancangan) terdiri dari empat prosedur yang bertujuan untuk merancang multimedia Google Sites sesuai dengan tujuan dan memilih metode pengujian yang tepat. Proses ini mencakup langkah-langkah berikut:
 - a. Melakukan Inventarisasi Tugas
Proses ini mencakup identifikasi dan penentuan isi yang akan digunakan selama pengembangan multimedia Google Sites, seperti kerangka desain Google Sites, dan materi pembelajaran yang akan disediakan.
 - b. Menyusun Tujuan Kinerja
Langkah ini melibatkan penentuan tujuan akhir kinerja multimedia Google Sites yang dikembangkan, yang disesuaikan dengan tujuan instruksional yang telah ditetapkan sebelumnya.
 - c. Menentukan Strategi Pengujian
Proses ini bertujuan untuk mengukur kinerja akhir multimedia Google Sites yang dikembangkan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan angket terhadap peserta didik.
 - d. Menghitung Laba Dari Investasi
Tahap ini lebih fokus pada pembiayaan yang diperlukan pada saat pengembangan, sebagai acuan untuk pengembangan berkelanjutan. Semua data yang diperoleh dalam tahap perancangan digunakan sebagai panduan dalam tahap "*Develop*" (pengembangan).
3. Tahap "*Develop*" (Pengembangan) terdiri dari enam prosedur yang bertujuan untuk menghasilkan multimedia Google Sites. Proses ini mencakup langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Menghasilkan Konten
Pada tahap ini, multimedia Google Sites dibuat dan dikembangkan sesuai dengan rancangan dan desain yang telah ditetapkan pada tahap sebelumnya.
 - b. Memilih atau Mengembangkan Media Pendukung
Proses ini mencakup pengembangan materi dampak informatika, URL *game* dalam bentuk Wordwall, membuat video pembelajaran, yang akan dimasukkan ke dalam multimedia Google Sites, serta media komunikasi lainnya yang diperlukan untuk kegiatan pembelajaran.
 - c. Mengembangkan Pedoman Untuk Peserta Didik
Pedoman ini berisi informasi dan instruksi yang akan membantu peserta didik dalam menggunakan multimedia Google Sites selama proses pembelajaran. Pada bagian ini dimasukkan ke dalam *power point*.
 - d. Mengembangkan Pedoman Untuk Guru
Pedoman ini terdapat informasi dan instruksi yang akan membantu guru dalam merancang kegiatan pembelajaran di Multimedia interaktif berupa bahan penyerta media.
 - e. Melakukan Revisi Formatif
Proses revisi formatif melibatkan pengumpulan data untuk evaluasi multimedia Google Sites sebelum diterapkan. Proses dimulai dengan validasi oleh dosen media sebagai validator ahli media, validasi oleh dosen desain pembelajaran untuk validasi ahli desain pembelajaran serta guru mata pelajaran informatika sebagai validator ahli materi.
 - f. Melakukan Uji Coba
Merupakan uji coba ini berupa uji coba angket yang digunakan untuk menilai kelayakan multimedia. Pada tahap ini uji coba dilakukan pada uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil. Selain itu terdapat uji coba tes. Uji coba ini digunakan untuk menilai validitas dan reliabilitas dari tes tersebut yang nantinya akan digunakan untuk diuji *pre test* dan *post test*.
4. Tahap "*Implement*" (Penerapan) terdiri dari dua prosedur yang bertujuan untuk mempersiapkan lingkungan sasaran pengembangan multimedia Google Sites. Langkah-langkah yang terlibat adalah:
 - a. Menyiapkan Guru
Persiapan melibatkan pertemuan dengan guru, demonstrasi menyeluruh tentang penggunaan multimedia Google Sites, diskusi, dan memberikan pedoman. Guru diharapkan siap menerapkan multimedia Google Sites dalam pembelajaran di sekolah.
 - b. Menyiapkan Peserta Didik
Persiapan melibatkan pertemuan dengan peserta didik, demonstrasi penggunaan multimedia Google Sites, diskusi, dan memberikan pedoman. Peserta didik diharapkan siap menggunakan dan mengikuti pembelajaran di multimedia Google Sites.
5. Tahap "*Evaluate*" (Evaluasi) terdiri dari tiga tahapan. Ini merupakan tahap akhir dari model ADDIE dan bertujuan untuk mendapatkan hasil dari penerapan multimedia Google Sites. Tahap ini melibatkan langkah-langkah berikut:
 - a. Menentukan Kriteria Evaluasi
Langkah pertama adalah menentukan kriteria evaluasi, berupa kelayakan dan efektivitas multimedia dalam meningkatkan hasil belajar.

b. Memilih Alat Evaluasi

Alat evaluasi dipilih sesuai dengan kriteria penilaian yang ditetapkan dan dapat mengukur kriteria tersebut berupa *pretest & posttest*.

c. Melakukan Evaluasi

Pada tahap ini, data dikumpulkan dan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan atau penilaian akhir tentang multimedia Google Sites yang telah dikembangkan. Data ini dapat digunakan untuk menilai keefektifan multimedia Google Sites pada pembelajaran.

Sebelum dimanfaatkan secara umum, produk media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti perlu dilaksanakan proses evaluasi dengan menguji coba produk. Dalam merancang produk tersebut, diharapkan desain memasuki tahap evaluasi terlebih dulu dengan melaksanakan beberapa tahapan, yaitu: uji coba ahli atau validasi, merupakan tahapan yang diterapkan kepada para ahli media dan ahli materi dengan tujuan untuk mendapatkan *feedback* berupa penilaian maupun saran. Kemudian uji coba perorangan, kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar terdiri dari beberapa orang yang mewakili peserta didik. Sedangkan subjek uji coba produk terdiri dari ahli materi, ahli media, ahli desain pembelajaran, dan pengguna yakni peserta didik selaku sasaran penelitian.

Proses uji coba dilakukan sebagai sebuah tahapan yang diperlukan guna mengetahui kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Melalui tahapan ini nantinya akan diketahui apakah produk yang dikembangkan layak digunakan atau tidak, serta sejauh mana produk multimedia yang dikembangkan mencapai sasaran dan tujuan. Pada tahap uji coba dilakukan melalui tahap uji coba ahli materi, ahli media dan uji coba desain pembelajaran. Sedangkan, uji kelayakan dilakukan pada sasaran media yaitu peserta didik kelas VII dengan tingkat akademik tinggi, sedang, dan rendah untuk mengetahui tingkat reaksi dari masing-masing individu peserta didik dalam menggunakan produk yang dikembangkan. Hal ini dilakukan guna mendapatkan masukan, saran dan juga penilaian terhadap produk yang dikembangkan.

Proses penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Dengan melibatkan peserta didik kelas VII SMP Negeri 51 Surabaya selaku populasi. Sedangkan sampel data yang diteliti diperoleh peserta didik kelas VII-B dan VII-C di SMP Negeri 51 Surabaya. Terkait jenis metode pengumpulan data yang diterapkan peneliti dalam proses pengembangan berupa: wawancara, angket, dan tes. Terkait instrumen yang tersaji dalam angket tersebut ditujukan untuk ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran yang digunakan

untuk menilai kelayakan dari berbagai produk pengembangan yang dihasilkan dalam penelitian untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Data yang tepat akan memberikan hasil yang konsisten dengan kondisi yang sebenarnya. Adapun rumus dari skala likert dijabarkan sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka presentasi

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah skor masing-masing

Setelah melakukan perhitungan, hasil persentase dapat dilihat pada kriteria penilaian menurut Arikunto (2010 : 224) yang berguna untuk mengetahui kriteria dari hasil persentase tersebut maka digunakan kriteria skala likert sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Hasil Data

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

Instrumen yang baik harus mampu memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Tahapan dalam proses penelitian secara signifikan mempengaruhi validitas dan reliabilitas. Hasil analisis data terbagi dalam analisis data hasil tes dan data angket. Analisis data hasil tes, dilakukan dengan membandingkan hasil *post-test* peserta didik. Terkait tingkat keefektifan dapat diketahui dari hasil analisis tersebut. Sebelum melakukan uji T, peneliti perlu melakukan uji persyaratan dengan tujuan untuk mengetahui data yang dikumpulkan terdistribusi normal (uji normalitas) dan bersifat homogen (uji homogenitas). Sedangkan analisis data hasil angket, merupakan tolak ukur untuk menilai kelayakan produk media pembelajaran yang dikembangkan dan didasarkan pada data yang telah diperoleh dari subjek uji coba, termasuk ahli pengembangan materi, ahli media, dan peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang dikemukakan oleh Robert Maribe Branch tahun 2009 dalam buku "*Instructional Design: The ADDIE Approach*". Model pengembangan tersebut terdiri dari lima tahapan, yakni: (1) *Analyze*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, dan (5) *Evaluation*. dengan penjelasan sebagai berikut:

1. *Analyze* (Menganalisis)

Analisis merupakan langkah pertama pengembang untuk mendapatkan data dengan melaksanakan proses analisis dan observasi secara langsung ke sekolah secara langsung. Ada pun langkah analisis yang dilaksanakan pada tahap ini, antara lain:

a. Memvalidasi Kesenjangan Kinerja

- 1) Hasil wawancara menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar lebih sering menggunakan buku paket, PowerPoint, quiziz dan Google Classroom. Selain itu guru masih membutuhkan kebaruan dalam pengembangan sebuah media untuk menunjang proses pembelajaran.
- 2) Berdasarkan dokumentasi hasil belajar peserta didik di salah satu materi pada mata pelajaran informatika ketika peneliti melaksanakan program Surabaya mengajar menyebutkan bahwa terdapat 21 dari 27 peserta didik yang nilainya dibawah standar.

b. Menentukan Tujuan Instruksional

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia berbasis Google Sites guna mendukung pembelajaran pada mata pelajaran informatika materi Dampak Sosial Informatika

c. Konfirmasi *Audiens* Yang Dituju

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMP Negeri 51 Surabaya dengan rentang usia 12-13 tahun. Pada usia ini, siswa telah mampu berpikir secara abstrak. Lingkungan sekolah juga memungkinkan siswa untuk mengakses perangkat seperti *handphone* yang kerap mereka gunakan dalam keseharian dan juga pembelajaran.

d. Identifikasi Sumber Daya Yang Dibutuhkan

Analisis terhadap sumber daya bertujuan untuk mengetahui fasilitas yang tersedia dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Dari hasil observasi lapangan ditemukan bahwa sekolah memiliki fasilitas seperti LCD proyektor, komputer, *handphone*, dan koneksi *WiFi*.

e. Menentukan Sistem Pengiriman Pesan

Langkah ini mencakup analisis terhadap sistem pembelajaran yang potensial dan sesuai untuk dikombinasikan dengan multimedia. Berdasarkan hasil analisis, materi yang akan disampaikan melalui media ini adalah materi Dampak Sosial Informatika pada mata pelajaran Informatika untuk siswa kelas VII.

f. Menyusun Rencana Pengelolaan Proyek

Dalam tahapan ini, disusun rencana pengembangan yang mencakup pihak-pihak yang terlibat serta penjadwalan proses pengembangan.

2. *Design* (Perancangan)

Tahap *Design* dilakukan setelah analisis dan pengumpulan data terkait permasalahan telah selesai, serta materi yang relevan dengan kompetensi yang dicapai telah ditemukan. Pada tahap ini, proses perancangan pembelajaran dilakukan melalui kegiatan sebagai berikut:

a. Melakukan Inventarisasi Tugas

Pada fase ini, dilakukan identifikasi dan penentuan aktivitas yang diperlukan dalam proses pengembangan multimedia. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

1) Penentuan Materi

Dalam konteks ini, materi yang diangkat adalah tentang Dampak Sosial Informatika dengan struktur materi yang akan dikembangkan meliputi:

- a) Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi
- b) Kolaborasi dunia maya
- c) Media sosial
- d) Informasi pribadi dan hukum privasi

2) Perancangan Modul Ajar

Tujuan penyusunan tersebut agar media yang dikembangkan sejalan dengan kompetensi yang tercantum dalam modul ajar.

3) Pembuatan *Flowchart*

Flowchart multimedia disusun untuk mempermudah pengembang dalam menentukan struktur dan alur utama program, sehingga memudahkan dalam tahap pengembangan produk.

b. Menyusun Tujuan Kinerja

Pada tahap ini, dirumuskan tujuan akhir dari multimedia sesuai dengan tujuan instruksional yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya. Berikut kegiatan yang dapat dilakukan meliputi:

1) Perumusan Tujuan Umum Program

Setelah menggunakan multimedia interaktif berbasis Google Sites ini, peserta didik dapat menjelaskan dampak positif dan negatif teknologi informasi, media sosial, berkolaborasi di dunia maya, dan keamanan data pribadi dengan baik.

2) Perumusan Tujuan Khusus Program

Diberikan multimedia ini agar peserta didik dapat menjelaskan perkembangan serta pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam kehidupan

sehari-hari, mengidentifikasi dampak positif dan negatif dari penggunaan TIK dan media sosial, dapat berkolaborasi secara virtual menggunakan berbagai platform digital, serta menyadari pentingnya menjaga keamanan data pribadi dan mematuhi prinsip-prinsip hukum privasi dalam aktivitas digital.

- 3) Penetapan Format Produk Akhir
Setelah materi dan media dirancang, pengembang memutuskan bahwa model *game* akan digunakan sebagai format akhir karena sesuai dengan karakteristik materi Dampak Sosial Informatika serta mendukung pembelajaran mandiri.

- c. Penentuan Strategi Pengujian
Tahap ini berfokus pada evaluasi media dan mengukur efektivitas proses pembelajaran melalui multimedia menggunakan instrumen. Instrumen tersebut mencakup penilaian kelayakan modul ajar, materi, media, dan lampiran tambahan yang telah divalidasi, serta angket untuk peserta didik.

- d. Menghitung Laba Dari Investasi
Dalam hal ini, proses pengembangan tidak memerlukan biaya karena menggunakan perangkat lunak gratis seperti Google Sites, Canva Pro, Wordwall. Dengan demikian, pengembangan ini memungkinkan terciptanya media pembelajaran baru tanpa mengeluarkan biaya tambahan.

3. *Development* (Pengembangan)

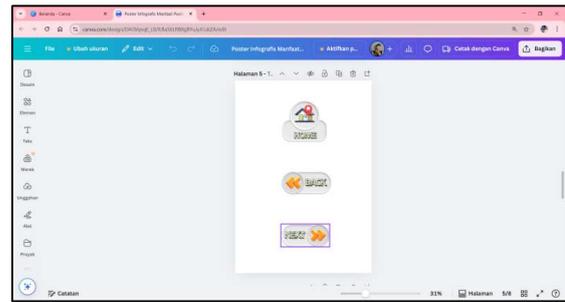
Tahap pengembangan merupakan proses dimana multimedia mulai direalisasikan menjadi sebuah produk. Produk yang dikembangkan dilakukan berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Langkah pertama dalam proses ini adalah mendesain berbagai elemen menggunakan Canva Pro. Setelah itu, media dikembangkan lebih lanjut menggunakan Google Sites.

a. Menghasilkan Konten

Pada bagian ini, pengembang mulai menyusun media sesuai desain. Semua komponen yang telah dirancang sebelumnya digabungkan berdasarkan *flowchart* yang telah disusun.

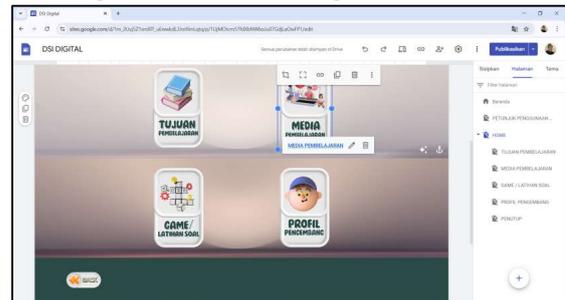
1) Pembuatan Desain Elemen Menggunakan Canva Pro

Langkah pertama dalam proses pengembangan adalah mendesain elemen-elemen seperti latar belakang dan tombol-tombol pada media dengan memanfaatkan Canva Pro.



Gambar 3. Membuat Tombol

- 2) Mengembangkan Produk Multimedia
Dalam proses pembuatan Google Sites, akan diisi dengan teks tentang isi media tersebut. Elemen - elemen tersebut nantinya akan digunakan sebagai tombol untuk Google Sites.



Gambar 4. Tampilan Google Sites

b. Memilih Atau Mengembangkan Media Pendukung

Pada tahap ini, peneliti memilih dan mengembangkan berbagai media pendukung yang sesuai untuk mendukung multimedia berbasis Google Sites, khususnya dalam materi dampak sosial informatika.

1) Mengembangkan Media Pendukung Untuk Google Sites

Pada tahap ini mencakup pengembangan materi dampak informatika berupa Pdf., memasukkan URL *game* dalam bentuk wordwall, membuat video pembelajaran yang di *upload* melalui Youtube dan akan dimasukkan ke dalam multimedia Google Sites, serta media komunikasi lainnya yang diperlukan untuk kegiatan pembelajaran.

2) Memasukkan Ke Dalam Google Sites

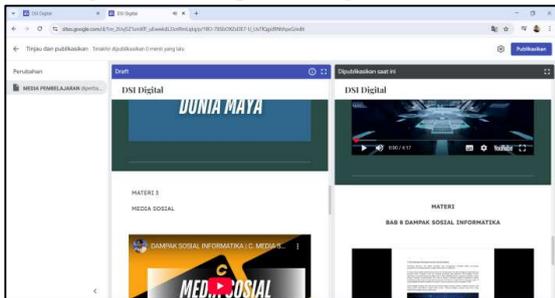
Pada tahap ini peneliti memasukkan media pendukung pada Google Sites. Pada media video pembelajaran yang berbentuk Youtube dan juga materi berbentuk pdf. akan dimasukkan ke dalam halaman media pembelajaran. Selain itu untuk media game berupa word wall akan dimasukkan pada halaman latihan soal/game.



Gambar 5. Halaman Media Pembelajaran

3) Mempublikasikan media pendukung yang ada Google Sites.

Setelah memasukkan media pendukung dalam Google Sites, selanjutnya adalah mempublikasikan agar pengguna dapat mengakses media pendukung tersebut.



Gambar 6. Halaman Publikasi

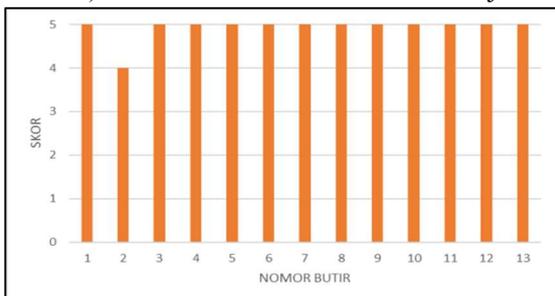
c. Mengembangkan Pedoman Peserta Didik
Pada bagian ini, disusun panduan atau instruksi yang jelas dan sistematis untuk membantu peserta didik dalam mengakses dan menggunakan multimedia berbasis Google Sites selama proses pembelajaran.

d. Mengembangkan Pedoman Untuk Guru
Pada pedoman untuk guru dirancang dalam bahan penyerta. Bahan penyerta dikembangkan guna pendukung dalam penggunaan media. Bahan penyerta berisi identifikasi program media, panduan penggunaan media, modul ajar, panduan perawatan media, profil pengembang.

e. Melakukan Revisi Formatif
Proses revisi formatif melibatkan pengumpulan data untuk evaluasi multimedia Google Sites sebelum diterapkan. Proses dimulai dengan validasi oleh ahli dibidangnya, kemudian hasilnya akan digunakan acuan untuk revisi.

1) Validasi Oleh Tim Ahli

a) Validasi Oleh Ahli Desain Pembelajaran



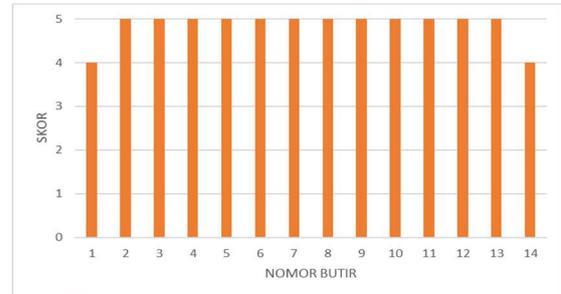
Gambar 7. Grafik Validasi Desain Pembelajaran

Hasil uji validitas dari ahli desain pembelajaran diolah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% = \frac{64}{65} \times 100\% = 98\%$$

Berdasarkan hasil rata-rata didapatkan nilai presentasi 98% artinya desain pembelajaran termasuk kategori sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

b) Validasi Ahli Materi

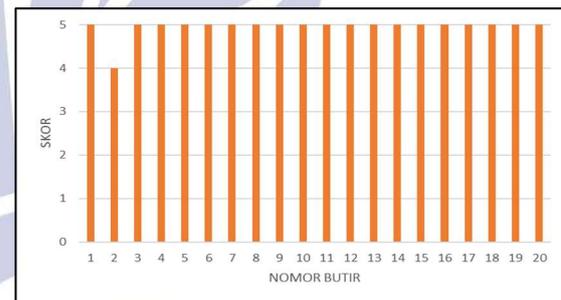


Gambar 8. Grafik Validasi Ahli Materi

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% = \frac{68}{70} \times 100\% = 97\%$$

Berdasarkan hasil rata-rata didapatkan nilai presentasi 97% artinya Materi pembelajaran termasuk kategori sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

c) Validasi Ahli Media



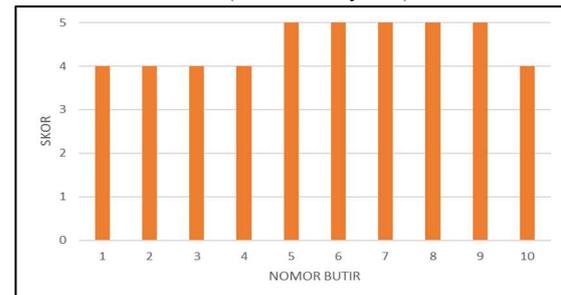
Gambar 9. Grafik Validasi Ahli Media Pembelajaran

Hasil uji validitas dari ahli media untuk multimedia berbasis Google Sites diolah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% = \frac{68}{100} \times 100\% = 99\%$$

Berdasarkan hasil rata-rata didapatkan nilai presentasi 99% artinya multimedia berbasis Google Sites termasuk kategori sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

d) Validasi Ahli Media (Bahan Penyerta)



Gambar 9. Grafik Validasi Bahan Penyerta

Hasil uji validitas dari ahli media untuk multimedia berbasis Google Sites diolah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% = \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan hasil rata-rata didapatkan nilai presentasi 90% artinya multimedia berbasis Google Sites termasuk kategori sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

2) Melakukan Revisi Formatif

a) Revisi Pada Multimedia

• Revisi Pada Halaman Pembuka

Pada halaman pembuka ini terdapat revisi pada identitas media dimana sebelumnya belum ada identitas media untuk kelas VII SMPN 51 Surabaya.



Gambar 10. Halaman Pembuka Sebelum Direvisi



Gambar 11. Halaman Pembuka Sesudah Direvisi

• Revisi Pada Halaman Tujuan Pembelajaran

Pada halaman tujuan pembelajaran ini terdapat revisi dari ahli yaitu pada poster terutama pada bagian tujuan pembelajaran dan juga pada layout yang kurang rapi.



Gambar 12. Halaman Tujuan Pembelajaran Sebelum Direvisi



Gambar 13. Halaman Tujuan Pembelajaran Sesudah Direvisi

b) Revisi Pada Bahan Penyerta

• Kesesuaian Rumusan Tujuan Pembelajaran

Pada bagian identifikasi program media terdapat tujuan umum dan tujuan khusus dengan poin revisi berupa mampu diganti dengan dapat, dan memahami diganti dengan menjelaskan.



Gambar 14. Kesesuaian Rumusan Sebelum Direvisi



Gambar 15. Kesesuaian Rumusan Sesudah Direvisi

- **Background** Pada Halaman Modul Ajar
 Pada bagian ini revisi berada pada *background* halaman modul ajar karena tulisan kurang terlihat jelas maka ahli media memberikan revisi untuk meningkatkan warna putih pada *background*.



Gambar 16. Background Sebelum Direvisi



Gambar 17. Background Sesudah Direvisi

4. **Implementation (Penerapan)**

Media yang telah melewati proses validasi oleh para ahli serta uji coba pada tahap sebelumnya kemudian diimplementasikan kepada peserta didik melalui uji coba kelompok besar. Perlakuan ini diberikan pada kelas eksperimen, yang mencakup pelaksanaan *pre-test*, penggunaan produk media, dan *post-test*. *Pre-test* dan *post-test* dilakukan untuk menilai sejauh mana efektivitas multimedia dalam

menyampaikan materi Dampak Sosial Informatika. Sementara itu, uji coba kelompok besar bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kelayakan dari multimedia yang telah dikembangkan. Adapun rincian kegiatan pada tahap implementasi adalah sebagai berikut:

- Menyiapkan Guru
 Peneliti menyiapkan guru dengan memberikan penjelasan terkait modul ajar yang telah disusun. Selain itu, guru juga diberikan arahan mengenai perbedaan perlakuan yang akan diterapkan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, khususnya berkaitan dengan jenis media pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.
- Menyiapkan Peserta Didik

1) **Kelas Kontrol**

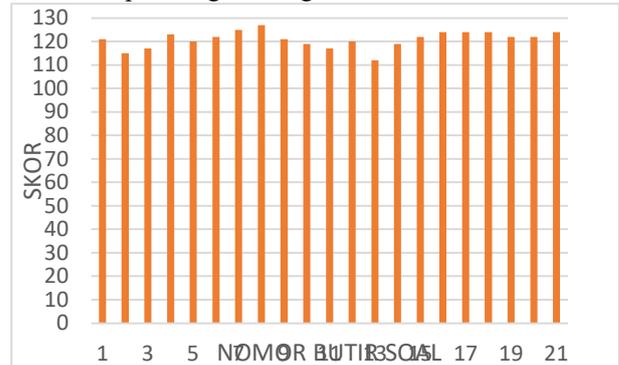
Pada kelas VII-C SMP Negeri 51 Surabaya menjadi kelas kontrol dalam pelaksanaan penelitian. Jumlah responden dalam kelas kontrol terdapat 25 Peserta didik. Prosedur penelitian dalam kelas kontrol yaitu melakukan pengukuran kemampuan awal peserta didik menggunakan *pre test* dan *post test* untuk mengukur kemampuan akhir peserta didik.

2) **Kelas Eksperimen**

Pada kelas VII-B SMP Negeri 51 Surabaya menjadi kelas eksperimen dalam pelaksanaan penelitian. Jumlah responden dalam kelas eksperimen terdapat 26 Peserta didik. Prosedur penelitian dalam kelas eksperimen yaitu melakukan pengukuran kemampuan awal peserta didik menggunakan *pre test*, dan *post test* untuk mengukur kemampuan akhir peserta didik, dan memberikan angket untuk uji coba kelompok besar.

3) **Uji Coba Kelompok Besar**

Uji coba kelompok besar dilakukan kepada 26 peserta didik kelas VII B SMP Negeri 51 Surabaya, hasil uji coba perorangan sebagai berikut:



Gambar 18. Grafik Uji Coba Kelompok Besar

Hasil uji coba kelompok kecil untuk multimedia berbasis Google Sites diolah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% = \frac{2.540}{2.730} \times 100\% = 93\%$$

Berdasarkan hasil rata-rata didapatkan nilai presentasi 93% artinya multimedia berbasis Google Sites materi dampak sosial informatika termasuk kategori sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap ini merupakan bagian akhir dari model pengembangan ADDIE yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai tanggapan dan hasil penggunaan multimedia oleh peserta didik.

a. Menentukan Kriteria Evaluasi

Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana efektivitas penggunaan media tersebut pada siswa VII SMP Negeri 51 Surabaya.

b. Memilih Alat Evaluasi

Alat evaluasi dalam penelitian pengembangan ini mencakup tes dan instrumen evaluasi yang berkaitan langsung dengan produk multimedia yang dikembangkan. Uji test dilakukan melalui pemberian *pre-test* dan *post-test* yang masing-masing terdiri dari 20 soal.

c. Melakukan Evaluasi

Penilaian multimedia dilakukan dengan mengimplementasikan multimedia dalam proses pembelajaran, dengan diberikannya *pre-test* dan *post-test* yang memuat soal-soal berkaitan dengan materi. Setelah data *pre test* serta *post test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh, dilakukan analisis untuk mengetahui seberapa efektif media pembelajaran tersebut. Adapun tahapan-tahapannya dijelaskan sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian memiliki distribusi yang normal. Dalam proses perhitungan, peneliti menggunakan SPSS dengan metode Shapiro-Wilk. Adapun hasil dari uji tersebut diperoleh sebagai berikut: Berdasarkan *output* hasil uji normalitas, keputusan diambil dengan acuan bahwa jika nilai signifikansi (*sig.*) > 0,05, maka data dikatakan terdistribusi normal. Melalui uji Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi *pre test* kelas kontrol sebesar 0,249, *post test* sebesar 0,135, *pre test* kelas eksperimen sebesar 0,266, dan *post test* kelas eksperimen sebesar 0,142. Seluruh nilai tersebut melebihi angka 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* pada kedua kelas terdistribusi secara normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua kelompok populasi memiliki varians yang sama atau tidak, untuk memastikan bahwa perbedaan yang muncul di antara kelompok tersebut bersifat wajar. Dasar dalam menentukan hasil uji homogenitas adalah dengan melihat nilai signifikansi, di mana jika nilai *sig.* > 0,05 maka data dianggap homogen, sedangkan jika nilai *sig.* < 0,05 maka data tidak homogen. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji Levene, diperoleh nilai signifikansi untuk *pre-test* antara kelas kontrol dan eksperimen sebesar 0,463 > 0,05, dan untuk *post-test* sebesar 0,123 > 0,05. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians antara kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen, atau tidak terdapat perbedaan varian yang signifikan di antara kedua kelompok.

3) Uji T

Uji T digunakan untuk membandingkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, dengan tujuan untuk mengetahui apakah perbedaan yang terjadi di antara kedua kelompok tersebut memiliki signifikansi. Nilai signifikansi yang diperoleh dari hasil uji T menggunakan SPSS adalah sebesar 0,00 < 0,05, serta nilai *t* hitung sebesar 3,081 > 2,009. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai *post-test* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Jika dilihat dari hasil kognitif peserta didik, rata-rata nilai *post-test* di kelas eksperimen adalah 85,58, sedangkan di kelas kontrol sebesar 74,80. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran multimedia berbasis Google Sites memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Pembahasan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang bertujuan menghasilkan media pembelajaran berupa multimedia pada materi dampak sosial informatika. Kegiatan ini dilaksanakan di SMP Negeri 51 Surabaya dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VII. Pengembangan media dilakukan dengan menggunakan model ADDIE yang mencakup lima tahapan, yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluate*).

Pada tahap analisis, peneliti melakukan identifikasi kebutuhan terhadap media pembelajaran yang akan dibuat. Proses analisis ini mencakup pemahaman terhadap kebutuhan siswa serta kondisi pembelajaran di sekolah. Berdasarkan hasil analisis tersebut, diputuskan bahwa media yang dikembangkan adalah multimedia berbasis Google Sites untuk mata pelajaran informatika, khususnya pada materi Dampak Sosial Informatika.

Selanjutnya, pada tahap desain, peneliti menyusun perencanaan awal pengembangan multimedia. Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap ini antara lain: menentukan materi ajar, menyusun modul pembelajaran, merancang *flowchart*, menyusun tujuan pembelajaran, serta menentukan format akhir media. Perencanaan ini berfungsi sebagai dasar dan pedoman dalam proses pengembangan agar media yang dihasilkan terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Pada tahap pengembangan, produk multimedia dikembangkan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap desain dan akan digunakan pada tahap implementasi. Proses pengembangan dimulai dengan pembuatan elemen-elemen visual menggunakan *software* Canva Pro, kemudian pembuatan produk multimedia menggunakan Google Sites hingga menghasilkan produk akhir dalam format website yang dapat diaplikasikan di berbagai perangkat. Pada tahap pengembangan, peneliti juga memilih media pendukung yang akan dimasukkan ke dalam Google Sites. Produk pendukung yang dipilih meliputi materi dalam format PDF, video pembelajaran, serta *game* yang menggunakan media tambahan berupa Word Wall. Selain produk utama, peneliti juga mengembangkan bahan pendukung berupa dokumen identifikasi program, petunjuk instalasi, fungsi ikon dan tombol, cara penggunaan media, perawatan media, modul ajar, dan profil pengembangan. Setelah semua media dan bahan pendukung selesai dibuat, peneliti melanjutkan dengan tahap uji validasi kepada para ahli, meliputi ahli media, ahli materi, dan ahli desain pembelajaran.

Pada tahap pengembangan, dilakukan proses validasi oleh para ahli serta uji coba produk untuk menilai kelayakan media yang dikembangkan. Hasil validasi menunjukkan bahwa validasi materi memperoleh skor 97%, validasi ahli media 99%, validasi bahan penyerta 90%, dan validasi dari ahli desain pembelajaran sebesar 98%. Sementara itu, uji coba perorangan memperoleh skor 96% dan uji coba kelompok kecil mendapatkan skor 92%. Berdasarkan Arikunto, skor-skor tersebut menunjukkan bahwa media tergolong dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses

pembelajaran mata pelajaran informatika, khususnya materi dampak sosial informatika.

Dalam proses validasi media, terdapat beberapa masukan perbaikan. Perbaikan yang dilakukan mencakup perbaikan penulisan tujuan pembelajaran, perbaikan *layout* pada halaman tujuan pembelajaran, perbaikan identitas pada halaman pembuka media, dan juga perbaikan pada bahan penyerta. Pada tahap implementasi, produk multimedia mulai diterapkan kepada peserta didik melalui uji coba kelompok besar dan pengujian keefektifan media. Dalam tahap ini, diberikan soal *pre-test* dan *post-test* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis efektivitas media dilakukan melalui uji-t pada tahap evaluasi, sedangkan hasil uji coba kelompok besar yang melibatkan seluruh peserta didik kelas VII menunjukkan persentase kelayakan sebesar 93%.

Tahap evaluasi merupakan bagian akhir dalam proses pengembangan multimedia. Pada tahap ini, dilakukan penilaian terhadap efektivitas media melalui pemberian *pre-test* dan *post-test* kepada peserta didik. Untuk mengetahui sejauh mana keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan pada siswa kelas VII di SMP Negeri 51 Surabaya, dilakukan analisis data menggunakan uji t. Analisis tersebut membandingkan nilai *pre-test* dan *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil nilai *post test* dalam uji-t menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,00 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan. Rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen mencapai 85,58, sementara kelas kontrol sebesar 74,80. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan multimedia berbasis Google Sites berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Prayudi et. al. (2022) bahwa multimedia berbasis video yang dibuat menggunakan Google Sites dapat meningkatkan prestasi belajar dan layak digunakan sebagai alat bantu mengajar. Selain itu dalam penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Wulandari dan Zuhroh (2023) bahwa media pembelajaran website Google Sites dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPS di SMP Islam Ngebruk. Penelitian ini juga sehubungan dengan yang telah diteliti oleh Ningsih et. al., (2023) tingkat perhitungan efektivitas penggunaan media dilihat dari hasil belajar peserta didik melalui uji N Gain, hasil menunjukkan bahwa uji di kelas eksperimen sebesar 81,13% dengan kategori efektif untuk meningkatkan hasil belajar. Menurut penelitian dari Wulandari et. al., (2022) bahwa penggunaan multimedia berbasis Google Sites pada materi usaha dan energi terhadap hasil belajar peserta didik kelas X MIPA di SMA Bina Warga 1 Palembang mengalami pengaruh yang

signifikan, pengaruh ini di simpulkan dari uji hipotesis *mann whitney* yang mendapatkan nilai sig. $0,000 < 0,05$. Penelitian ini juga selaras dengan penelitian dari Sulistyawati et. al., (2022) Bahwa berdasarkan hasil dari pembahasan bahwa penggunaan media Google Sites dalam materi statistika pada kelas IV Sekolah Dasar dengan menggunakan ADDIE yang menghasilkan produk yang layak digunakan dalam proses pembelajaran, kualitas ditentukan dari hasil uji dari para ahli dan siswa yang memperoleh kualifikasi sangat baik. Selain itu media pembelajaran Google Sites ini juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan demikian Penggunaan multimedia tidak hanya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, tetapi juga terbukti efektif dalam memperdalam pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap materi dampak sosial informatika. Efektivitas ini terlihat dari peningkatan rata-rata nilai peserta didik. Oleh karena itu, multimedia menunjukkan potensi besar sebagai sarana pendukung pembelajaran yang mampu memperkuat pemahaman peserta didik secara signifikan.

PENUTUP

Simpulan

Setelah proses pengembangan multimedia melalui tahapan model ADDIE yang mencakup analisis hingga evaluasi, maka Pengembangan Multimedia Berbasis Google Sites Materi Dampak Sosial Informatika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 51 Surabaya dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap kelayakan multimedia melalui proses validasi dan uji coba, diperoleh hasil sebagai berikut: (a) validasi dari ahli media memperoleh skor kelayakan sebesar 99%, (b) validasi oleh ahli materi mencapai 97%, dan (c) validasi dari ahli desain pembelajaran menunjukkan persentase sebesar 98%. (d) validasi dari bahan penyerta menunjukkan persentase sebesar 90%. Sementara itu, hasil uji coba terhadap peserta didik menunjukkan bahwa (a) uji coba perorangan mendapatkan 96%, (b) uji coba kelompok kecil memperoleh 92%, dan (c) uji coba kelompok besar juga mendapatkan 93%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran multimedia pada materi dampak sosial informatika untuk mata pelajaran informatika dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran peserta didik kelas VII SMP Negeri 51 Surabaya.
2. Data hasil penelitian dianalisis melalui uji prasyarat seperti uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T bertujuan untuk mengukur efektivitas multimedia yang dikembangkan. Uji normalitas

menunjukkan nilai sig. $> 0,05$, yang berarti data terdistribusi normal. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada *pre-test* antara kelas kontrol dan eksperimen adalah $0,463 > 0,05$, dan pada *post-test* sebesar $0,123 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelompok memiliki varians yang homogen. Sementara itu, hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,00 < 0,05$ dengan nilai t hitung sebesar 3,081 yang lebih besar dari t tabel 2,009. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan eksperimen. Rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen mencapai 85,58, sedangkan kelas kontrol sebesar 74,80. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia pada materi Dampak sosial informatika dalam mata pelajaran Informatika efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik kelas VII SMP Negeri 51 Surabaya

Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengembangan multimedia berbasis Google Sites yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan dalam pengembangan lebih lanjut multimedia ini, antara lain:

1. Saran Pemanfaatan
Pemanfaatan multimedia sebaiknya tidak dibagikan secara penuh kepada peserta didik sebelum waktu pembelajaran dimulai, agar siswa tetap memiliki rasa ingin tahu dan antusiasme saat media digunakan di kelas. Pendidik juga dapat membagikan *Link / Barcode* sesuai dengan alur pembelajaran agar penggunaan media tetap terarah.
2. Saran Diseminasi
Penyebaran multimedia lebih luas dapat dilakukan dengan menyediakan bahan penyerta yang mencakup tautan (*link*) atau *Code QR*, panduan penggunaan, serta langkah-langkah pembelajaran kepada guru mata pelajaran informatika pada materi dampak sosial informatika di sekolah yang sama.
3. Saran Pengembangan Lanjutan
Pengembangan multimedia ini memang dirancang hanya untuk tampilan *smartphone*. Pada pengembang selanjutnya alangkah lebih baiknya bisa mempertimbangkan desain tampilan tidak hanya terbatas pada *smartphone* saja melainkan dapat digunakan pada komputer dan laptop.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustien, Relis, Nurul Umamah, and S. Sumarno. "Pengembangan media pembelajaran video animasi dua dimensi situs Pekauman di Bondowoso dengan model ADDIE mata pelajaran Sejarah kelas X IPS." *Jurnal edukasi* 5.1 (2018): 19-23.
- Andrizal & A. Arif. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Sistem E-Learning Universitas Negeri Padang. *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 17(2): 1–10.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Borg, WR, & Gall, M. (1983). *Educational Research*. Longman.
- Branch, R.M (2009). *Instructional design: The ADDIE approach (Vol.772)* Springer Science & Business Media
- Hadidi, Hadidi, and Beni Setiawan. 2021. "Penerapan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Google Sites Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa." *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika* 3(2):377–84. doi: 10.31932/j-pimat.v3i2.1395. 73.
- Hidayanto, Nur. 2017. "Pengembangan Media Interaktif...", Nur Hidayanto, FKIP, UMP, 2017." (2012): 6–20. *Inovasi, Jurnal Pendidikan Matematika, and I P A Vol. 2022*. "Yang Menyediakan Fitur Penunjang Terlaksananya Pembelajaran Jarak Jauh Adalah." 2(1): 1–9.
- Januszewski, A. & Molenda. (2008). *Educational Technology: A Definition with Complementary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates
- Munir, Muhammad. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Register Berbasis Inkuiri Terbimbing *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. 22 (2), 184-190
- Munir. (2015). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Munir. M (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Kompetensi Dasar Register Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22 (2), 184-190
- Ningsih, Sunarmi, Murtadlo, and Mohammad Imam Farisi. 2023. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Jambura Journal of Educational Management* 4(1):108–22.
- Prayudi, Andi, and Aan Ayu Anggriani. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Google Sites Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan dan Media Pembelajaran* 1(1): 9–18. doi:10.59584/jundikma.v1i1.2.
- Pubian, Yushtika Muliana, and Herpratiwi Herpratiwi. 2022. "Penggunaan Media Google Site Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Efektifitas Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar." *Akademika* 11(01):163–72. doi: 10.34005/akademika.v11i01.1693.
- Rasapta, Diki, Syndhe Qumaruw Syty, and Abdal Jabar. 2022. "Pengenalan Pemanfaatan Google Sites Untuk Pembuatan Web Di MI Hidayatull Athfal Gunung Sindur." *Abdi Jurnal Publikasi* 1(2): 285–89. <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/AJP/index>.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sulistiyawati, N. L. Gede, I. Md. Suarjana, and Citra I. Md Wibawa. 2022. "Pengembangan Media Website Berbasis Google Sites Pada Materi Statistika Kelas IV Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4(4):895–905.
- Surahman, Ence, and Herman Dwi Surjono. 2017. "Pengembangan Adaptive Mobile Learning Pada Mata Pelajaran Biologi SMA Sebagai Upaya Mendukung Proses Blended Learning." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 4(1): 26. doi:10.21831/jitp.v4i1.9723.
- Waryana, Waryana. 2021. "Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Google Sites Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Ips." *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi* 1(3):259–67. doi: 10.51878/edutech.v1i3.712.
- Wulandari, Ayu Wulandari, Lukman Hakim, and Rita Sulistyowati. 2022. "Pengaruh Multimedia Interaktif Berbasis Google Sites Pada Materi Usaha Dan Energi Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika* 3(2):83–88. doi: 10.31851/luminous.v3i2.8860.
- Zulyadaini, Zulyadaini. 2020. "Development of Teaching Materials in Numerical Methods." *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology* 8(1): 28–38. doi:10.32919/uesit.2020.01.03.