

PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ADOBE ANIMATE* PADA MATERI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASIMK KELAS X

Aan Hermawan¹, Nindy Devita Sari², Effendi³

¹² Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Nurul Huda, Indonesia

³ Pendidikan Fisika, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Nurul Huda, Indonesia

* E-mail: abah.guru.alit@gmail.com, nindyds@unuha.ac.id, effendi85mpd@gmail.com.

INFO ARTIKEL:

Submitted:

05 September 2024

Accepted:

06 September 2024

Published:

10 September 2024

Kata Kunci :

Media Pembelajaran,
Adobe Animate,
Teknologi Informasi dan
Komunikasi.

Keyword:

Learning Media, Adobe Animate, Information and Communication Technology.

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate dan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran serta untuk mengetahui tingkat kemenarikan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate di kalangan peserta didik kelas X tingkat SMK/SMA. Prosedur pengembangan ini mengadopsi model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan yang kemudian dimodifikasi menjadi 3D. Terdapat 3 tahap prosedur penelitian yang dijalankan, yaitu (1) Tahap pendefinisian (define), (2) Tahap perancangan (design) dan (3) Tahap pengembangan (develop). Pengambilan Proses penilaian kelayakan media pembelajaran dengan memberikan angket kepada ahli materi, ahli media, responden uji coba lapangan sebanyak 30 siswa. Uji coba dilakukan di SMK Negeri 1 Belitang III. Data angket kemudian diolah untuk menentukan tingkat kelayakan media pembelajaran. Hasil penelitian berupa produk media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi berbasis aplikasi Adobe Animate dengan hasil penilaian dari ahli media mendapat rerata skor sebesar 3,27 dalam kategori Sangat Layak. Hasil penilaian dari ahli materi mendapat rerata skor sebesar 3,6 dalam kategori Sangat Layak. Hasil penilaian dari uji coba lapangan mendapat rerata skor sebesar 3,47 dalam kategori Sangat Layak. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi berbasis Adobe Animate dinyatakan Sangat Layak digunakan dalam pembelajaran.

ABSTRACT

This research is a Research and Development (R&D) development research that aims to develop interactive learning media based on Adobe Animate and to determine the feasibility of learning media as well as to find out the level of attractiveness of interactive learning media based on Adobe Animate among students in class X at the SMK/SMA level. The development procedure in this is based on a 4D development model developed by Thiagarajan which is then modified into 3D. There are 3 stages of research procedures that are carried out, namely (1) Define stage, (2) Design stage and (3) Develop stage, Taking the process of assessing the feasibility of learning media by providing questionnaires to material experts, media experts, and field trial respondents as many as 30 students. The trial was carried out at SMK Negeri 1 Belitang III. The questionnaire data was then processed to determine the level of feasibility of the learning media. The results of the research are in the form of learning media products for information and communication technology materials based on the Adobe Animate application with the results of assessments from media experts getting an average score of 3.27 in the Very Feasible category. The results of the assessment from the material experts received an average score of 3.6 in the Very Feasible category. The results of the assessment from the field trial received an average score of 3.47 in the Very Feasible category. Based on this data, it can be concluded that the learning media for information and communication technology materials is Adobe Animate declared to be Very Suitable for use in learning.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar penting dalam pembangunan suatu bangsa. Pendidikan yang berkualitas dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas pula. Menurut Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Definisi tersebut memberikan gambaran bahwa pendidikan merupakan suatu proses yang melibatkan berbagai pihak, yaitu peserta didik, guru, dan lingkungan. Pendidikan juga merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mengembangkan potensi diri peserta didik, baik potensi spiritual, emosional, intelektual, maupun keterampilan.

Pada hakikatnya pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu ke penerima pesan. Pesan, sumber pesan, saluran atau media, dan penerima pesan adalah komponen-komponen proses komunikasi. Pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi ajaran ataupun didikan yang terdapat dalam kurikulum, sumber pesannya adalah guru, siswa, orang lain, penulis buku, salurannya adalah media pembelajaran, dan penerima pesan adalah pebelajar. (Mudlofir & Fatimatur Rusydiyah, 2016)

Di era globalisasi seperti seperti sekarang ini untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran secara aktif di ikuti oleh pesertadidik disebuah satuan pendidikan tentu ada banyak diantaranya fasilitas ataupun media yang bisa di gunakan seperti halnya Media Pembelajaran yang dimana Media pembelajaran berada pada posisi strategis dalam proses pembelajaran dikarenakan media menjadi perantara informasi pengetahuan dari pendidik, Media pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai media yang memuat informasi atau pesan instruksional dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan media yang menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud atau tujuan pembelajaran. Media pembelajaran sangat penting untuk membantu peserta didik memperoleh konsep baru, keterampilan dan kompetensi (Hasan et al., 2021).

Media pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang kualitas proses belajar mengajar, media juga dapat menumbuhkan proses belajar mengajar dalam proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Salah satu kunci dari keberhasilan dalam penyampaian materinya yang sesuai dengan kondisi peserta didik sehingga peserta dapat merasakan suasana yang menarik pada proses belajarnya. Supaya pembelajaran efektif dan fungsional maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran sangat penting untuk dimanfaatkan. Namun, pada dasarnya hampir disetiap sekolah menengah pertama belum banyak yang menggunakan media pembelajaran, sehingga materi yang akan disampaikan dengan contoh yang real belum tersampaikan dengan baik hanya sekedar penjelasan berbasis ceramah saja. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rudi Bretz yang mengklasifikasikan media menjadi tiga unsur, yaitu suara, visual, dan gerak. Kemudian ia mengembangkan menjadi delapan kelompok, yaitu media audio, media cetak, media visual diam, media visual gerak, media audio semi gerak, media semi gerak, media audio visual diam, media audio visual gerak (Hasan et al., 2021).

Menurut Sanjaya dalam (Megawaty et al., 2019) Dewasa ini berkat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi, setiap orang bisa memperoleh pengetahuan lewat berbagai media. Media pembelajaran interaktif akan memberikan suasana berbeda yang dapat mengubah persepsi siswa mengenai pembelajaran Informatika pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya perubahan terciptanya pembelajaran yang efektif dan inofatif dengan menggunakan media pembelajaran yang beraneka ragam, sehingga dapat memudahkan dalam mengembangkan potensi peserta didik. Salah satu Media Pembelajaran yang dapat digunakan adalah media pembelajaran berbasis Adobbe Animate.

Menurut Wandah Wibawanto dalam (Audhiha et al., 2022) adobe animate merupakan aplikasi yang memiliki fitur yang sangat lengkap karena software ini merupakan pengembangan dari software-software sebelumnya seperti macromedia flash ataupun adobe flash. Adobe animate digunakan untuk merancang grafik vektor dan animasi untuk program televisi, video online, situs web, aplikasi web,

aplikasi internet yang kaya, dan permainan video. Program ini juga menawarkan dukungan untuk grafik raster, teks kaya, embedding audio dan video, dan skrip Action Script. Animasi dapat diterbitkan untuk HTML5, WebGL, Scalable Vector Graphics (SVG) animasi dan spritesheets, dan warisan Flash Player (SWF) dan format Adobe AIR. Ini pertama kali dirilis pada tahun 1996 sebagai Future Splash Animator, dan kemudian berganti nama menjadi Macromedia Flash setelah diakuisisi oleh Macromedia. Itu dibuat untuk berfungsi sebagai lingkungan penulis utama untuk platform Adobe Flash, perangkat lunak berbasis vektor untuk membuat konten animasi dan interaktif. Itu berganti nama menjadi Adobe Animate pada tahun 2016 untuk mencerminkan posisi pasarnya dengan lebih akurat, karena lebih dari sepertiga dari semua konten yang dibuat di Animate menggunakan HTML5

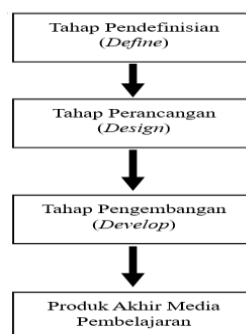
Informatika adalah cabang ilmu komputer yang mempelajari cara-cara untuk merancang, membangun, dan menggunakan sistem informasi. Sistem informasi adalah sistem yang terdiri dari manusia, data, dan teknologi yang bekerja sama untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat. Mata pelajaran informatika adalah mata pelajaran yang mempelajari tentang dasar-dasar informatika. Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk memahami dan menggunakan teknologi informasi. Salah satu materi Informatika yaitu Teknologi Informasi dan Komunikasi. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran informatika di SMK Negeri 1 Belitang III diketahui bahwa guru masih menggunakan bahan ajar berupa buku paket saat menjelaskan materi teknologi informasi dan komunikasi yang hanya berisi materi, tanpa dilengkapi dengan animasi, video dan multimedia lainnya yang mendukung. Sehingga, peserta didik kurang tertarik dan termotivasi pada saat pembelajaran berlangsung.

Selain itu siswa sering kali tidak fokus kepada pembelajaran karena menggunakan handphone miliknya sendiri hal ini selaras dengan pendapat siswa ketika peneliti menanyakan beberapa pertanyaan mengenai media pembelajaran yaitu mereka menginginkan suatu inovasi terbaru dalam pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi seperti media pembelajaran yang berisi video, ilustrasi gambar dan lainnya.

Oleh karena itu, Peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian yang Berjudul "Pengembangan Media Interaktif Berbasis Adobe Animate Pada Materi Teknologi Informasi Dan Komunikasi SMK Kelas X"

2. METODE

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Maka dari itu Peneliti menggunakan metode penelitian *Research and Development* dengan Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa media pembelajaran interaktif pada materi teknologi informasi dan komunikasi dengan mengacu pada model pengembangan 4D(*Four-D*). Namun pada penelitian ini karena keterbatasan waktu dan pendanaan maka peneliti memodifikasi model pengembangan menjadi 3D yang terdiri dari 3 tahap pengembangan yaitu *Define*, *Design*, dan *Develop*. Dengan tahap sebagai berikut:



Gambar 2.1. Metode Penelitian

2.1 Tahap Pendefinisian (Define)

Tahap ini berguna untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan dalam proses pembelajaran di SMK Negeri 1 Belitang III. Kegiatan ini dilakukan pada bulan April 2024 dengan tahapan sebagai berikut :

- a. *Front-end Analysis* (Analisis awal-akhir)
 Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah analisis awal-akhir tentang masalah dasar yang dihadapi oleh guru untuk meningkatkan kinerja guru dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti menganalisis media pembelajaran yang digunakan oleh guru pada siswanya.
- b. *Concept Analysis* (Analisis konsep)
 Analisis konsep ditunjukkan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan. Analisis ini merupakan dasar dalam menyusun suatu tujuan pembelajaran. Analisis ini dilakukan berdasarkan kompetensi pada materi teknologi informasi dan komunikasi.
- c. *Task Analysis* (Analisis Tugas)
 Analisis tugas dilakukan untuk menentukan materi yang akan digunakan pada media pembelajaran. Penentuan materi bertujuan agar siswa dapat menerima dan memahami materi tersebut.
- d. *Specifying Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran)
 Berdasarkan analisis tugas, pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah merumuskan indikator yang mengacu pada elemen kompetensi sesuai dengan ketetapan kurikulum yang digunakan di SMK Negeri 1 Belitang III.

2.2 Tahap Perancangan (Design)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan. Tahap ini dimulai setelah serangkaian tujuan pembelajaran untuk media pembelajaran telah ditentukan. Aspek utama dalam tahap desain adalah pemilihan media dan format untuk media pembelajaran. Ada dua langkah pada tahap ini yang harus dilakukan yaitu:

- a. Pemilihan Format
 Yang dimaksud dengan tahap pemilihan format pada tahap ini yaitu peneliti menentukan format media yang seperti apa yang akan digunakan dalam pembuatan media berdasarkan hasil dari tahap sebelumnya yaitu pada tahap pendefinisian.
- b. Tahap Rancangan Awal
 Pada tahap ini peneliti menggunakan *Storyboard*

2.3 Tahap Pengembangan (Develop)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *Adobe Animate* pada materi teknologi informasi dan komunikasi. Pada tahap ini peneliti melakukan validasi produk multimedia interaktif yang dikembangkan kepada validator ahli diantaranya yaitu ahli media dan ahli materi. Setelah mendapat validasi langkah selanjutnya yaitu melakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan dari para ahli.

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis *Adobe Animate* ini menggunakan dua teknik yaitu wawancara dan angket.

1. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data dan informasi yang dilakukan secara lisan (Mulyatiningsih, 2011), wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2013)

Wawancara dilakukan dengan Bpk. Sarwoto, S.Kom selaku guru kelas X mengampu mata pelajaran Informatika di SMK Negeri 1 Belitang III untuk mengetahui penggunaan metode dan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran.

2. Kuesioner (Angket)

Kuesioner atau angket merupakan alat pengumpulan data yang memuat sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh subjek penelitian (Mulyatiningsih, 2011), Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2013) Angket digunakan pada saat validasi dan respon siswa. Validasi di tujukkan kepada validator materi dan validator media menggunakan angket untuk mengetahui layak atau tidaknya produk yang telah di kembangkan. Respon produk media dengan memberikan angket kepada peserta didik.

2.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang (Sugiyono, 2013) Skala likert berupa angket memiliki 4 pilihan jawaban. Penilaian oleh ahli materi, ahli media dan peserta didik menunjukkan dari kelayakan media dimasukkan ke dalam tabel.

Tabel 3.5 Klasifikasi Kriteria Kelayakan Media

Pernyataan	
Jawaban	Skor
Sangat Layak	4
Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

Sumber (Syaifullah, 2017)

Kemudian data yang didapat di hitung skor rata-ratanya dengan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{Mx}{n}$$

Keterangan:

X = Skor rata-rata

Mx = Jumlah seluruh nilai

N = Jumlah Populasi

Dari hasil rata-rata kemudian di konversi menjadi nilai kualitatif dengan skala *Likert* pada acuan tabel konversi nilai yang di adaptasi dari Sukardjo(2005) dalam (Syaifullah, 2017) sebagai berikut:

Tabel 3.6 Interval Kelayakan Media

No	Interval	Kriteria
1	>3,25 s/d 4,00	Sangat Layak
2	>2,50 s/d 3,25	Layak
3	>1,75 s/d 2,50	Tidak Layak
4	1,00 s/d 1,75	Sangat Tidak Layak

Sumber (Syaifullah, 2017)

Tabel 3.7 Interval Respon Terhadap Media

No	Interval	Kriteria
1	>3,25 s/d 4,00	Sangat Menarik
2	>2,50 s/d 3,25	Menarik
3	>1,75 s/d 2,50	Kurang Menarik
4	1,00 s/d 1,75	Tidak Menarik

Sumber (Syaifullah, 2017) di modifikasi oleh peneliti

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

Pengembangan media pembelajaran pada materi teknologi informasi dan komunikasi SMK kelas X di SMK Negeri 1 Belitang III, mengadaptasi model pengembangan 4D yang kemudian di modifikasi menjadi 3D yang terdiri dari tiga tahap pengembangan. Tiga tahap pengembangan tersebut yaitu (1) Tahap pendefinisian (*Define*), (2) Tahap Perancangan (*Design*), dan (3) Tahap pengembangan (*Develop*). Adapun rincian kegiatan penelitian yang di lakukan dapat di jabarkan sebagai berikut.

3.1.1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

a. *Front-end Analysis* (Analisis awal-akhir)

Analisis ini mengacu pada kondisi di lapangan. Pada analisis ini dilakukan tahap wawancara dengan pendidik terkait media pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran informatika di SMK Negeri 1 Belitang III diketahui bahwa guru masih menggunakan bahan ajar berupa buku paket saat menjelaskan materi teknologi informasi dan komunikasi yang hanya berisi materi, tanpa dilengkapi dengan animasi, video dan multimedia lainnya yang mendukung. Sehingga, peserta didik kurang tertarik dan termotivasi pada saat pembelajaran berlangsung.

Selain itu siswa sering kali tidak fokus kepada pembelajaran karena menggunakan *handphone* miliknya sendiri hal ini selaras dengan pendapat siswa ketika peneliti menanyakan beberapa pertanyaan mengenai media pembelajaran yaitu mereka menginginkan suatu inovasi terbaru dalam pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi seperti media pembelajaran yang berisi video, ilustrasi gambar dan lainnya.

b. *Concept Analysis* (Analisis konsep)

Analisis konsep yang telah dilakukan oleh peneliti adalah mengidentifikasi bagian-bagian penting dan utama yang akan di tampilkan pada multimedia interaktif, menyusun secara sistematis materi pembelajaran yang relevan yang akan masuk pada media pembelajaran yang di kembangkan. Berikut ini hasil dari tahap analisis konsep.

Kurikulum : Merdeka

Mata Pelajaran : Informatika

Fase : E

Elemen : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Capaian Elemen :

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memanfaatkan berbagai aplikasi secara bersamaan dan optimal untuk berkomunikasi, mencari sumber data yang akan diolah menjadi informasi, baik di dunia nyata maupun di internet, serta mahir menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran (pengolah kata, angka, dan presentasi) beserta otomasinya untuk mengintegrasikan dan menyajikan konten aplikasi dalam berbagai representasi yang memudahkan analisis dan interpretasi konten tersebut.

c. *Task Analysis* (Analisis Tugas)

Setelah melakukan analisis konsep, langkah selanjutnya adalah analisis tugas. Hasil dari analisis tugas adalah memperoleh materi/konten yang di perlukan dalam pembelajaran sesuai dengan elemen pembelajaran dan capaian pembelajaran pada tahap sebelumnya.

Materi/konten yang di dapat yaitu mengenai aplikasi perkantoran diantaranya aplikasi pengolah kata (*Microsoft Office Word*), aplikasi pengolah angka (*Microsoft Office Excel*), aplikasi pengolah presentasi (*Microsoft Office PowerPoint*)

d. *Specifying Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran)

Di tahap ini peneliti merangkum hasil dari tahap sebelumnya yang kemudian menentukan objek penelitian. Objek penelitian di sini menjadi dasar peneliti dalam Menyusun dan merancang produk yang akan di kembangkan. Berdasarkan analisis konsep dan analisis tugas didapatkan tujuan pembelajaran yang ingin di capai pada multimedia interaktif yang akan dikembangkan sebagai berikut:

Tujuan Pembelajaran :

1. Mengoperasikan beberapa aplikasi sekaligus secara optimal, minimal pengolah kata, pengolah lembar kerja dan pengolah presentasi

2. Melakukan integrasi konten aplikasi perkantoran yang mencakup aplikasi pengolah kata, pengolah angka, dan presentasi
3. Menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran

3.1.2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini peneliti melakukan dua kegiatan diantaranya:

a. Pemilihan Format

Format media pembelajaran dirancang sesuai dengan identifikasi kebutuhan media yang dilakukan pada tahap define dengan memperhatikan kajian teori yang telah dilakukan dan hasil diskusi bersama guru dan dosen pembimbing. Dari hasil kajian dan diskusi tersebut, dipilih format media pembelajaran tutorial untuk digunakan sebagai format media interaktif teknologi informasi dan komunikasi. Format tutorial dianggap paling sesuai karena pada format ini akan menyampaikan materi, latihan soal dan video pembelajaran sehingga siswa akan mudah memahami konsep materi.

Berdasarkan identifikasi kebutuhan media pembelajaran yang diharapkan oleh siswa, diperoleh hasil bahwa:

- 1) Bentuk penyajian materi adalah menggunakan kombinasi format tutorial dan latihan
- 2) Ilustrasi penyampaian materi disampaikan menggunakan kombinasi gambar dan video
- 3) Bentuk soal/pertanyaan untuk mengevaluasi hasil belajar adalah soal pilihan ganda
- 4) System akses media disajikan secara *off-line* (tanpa menggunakan koneksi internet) untuk materi dan evaluasi dan *on-line* (menggunakan koneksi internet) untuk video pembelajaran.
- 5) Format penyajian media adalah berbentuk aplikasi.

Untuk membuat sebuah media pembelajaran dengan kombinasi gambar, video dan animasi, peneliti memilih program/*software* yaitu *Adobe Animate*. Dipilihnya *Adobe Animate* dikarenakan selain dapat digunakan untuk mengkombinasikan gambar, video dan animasi, juga dapat menghasilkan file output berupa aplikasi yang memiliki format ".apk" yang dapat di jalankan pada hanpon dengan sistem operasi android.

b. Tahap Rancangan Awal

Pada tahap ini peneliti menggunakan *Storyboard* sebagai rancangan awal media pembelajaran interaktif. *Storyboard* yang di gunakan memiliki dua kolom yang terdiri dari kolom sketsa sebagai gambaran dari tampilan dan kolom keterangan yang merupakan penjelasan dari kolom sketsa.

3.1.3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

a. Validasi Ahli

Instrumen yang digunakan sebelumnya telah divalidasi dengan mempergunakan validitas konstruk (*construct validity*). Hasil berupa masukan dari para ahli yaitu rancangan awal media pembelajaran atau prototipe dari media pembelajaran yang telah di susun pada tahap perancangan (*design*) kemudian dinilai atau divalidasi oleh para ahli.

Para ahli ini terdiri dari ahli media dan ahli materi, dimana ahli media yang melakukan validasi media dilakukan oleh Bpk. M Iqbal Mustofa, M.Kom dan Uli Rizki, M.Kom yang merupakan dosen dari prodi Pendidikan Teknologi Informasi UNUHA. Sementara untuk validasi materi dilakukan oleh Bpk. Sarwoto, S.Kom, yang merupakan guru matapelajaran informatika di SMK Negeri 1 Belitang III. Hasil pada tahap validasi ahli dapat di jabarkan sebagai berikut:

1. Validasi oleh ahli media

Validasi media pembelajaran oleh ahli media mencakup beberapa aspek yaitu pengoperasian media, tampilan media, dan tulisan. Aspek pengoperasian media bertujuan untuk mengetahui kemudahan *user* dalam pengoperasian media. Aspek tampilan media bertujuan untuk mengetahui kualitas dan ketepatan penggunaan animasi / gambar / video dalam media pembelajaran. Aspek tulisan bertujuan untuk mengetahui kemudahan *user* dalam membaca text dalam media pembelajaran. Data yang di peroleh dari validasi ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Data Penilaian Ahli Media

No	Aspek	Rata – Rata skor		Rata-Rata	Kategori
		V1	V2		
1	Pengoperasian Media	4	3,25	3,63	Sangat Layak
2	Tampilan Media	3,5	3	3,25	Layak
3	Tulisan	3,6	3,2	3,40	Sangat Layak
Rata – Rata Total				3,43	Sangat Layak

2. Validasi oleh ahli materi

Validasi media pembelajaran oleh ahli materi mencakup beberapa aspek yaitu kesesuaian materi dan kualitas materi. Aspek kesesuaian materi bertujuan untuk mengetahui kesesuaian materi pada sumber belajar dan materi pada media pembelajaran. Aspek kualitas materi bertujuan untuk mengetahui kualitas materi yang disajikan dalam media pembelajaran. Data yang diperoleh dari validasi ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Data Penilaian Ahli Materi

Aspek		Rata - Rata
Kesesuaian Materi	Kualitas Materi	
4	3,25	3,6
Kategori		
Sangat Layak	Layak	Sangat Layak

b. Revisi Produk

Berdasarkan komentar dan saran yang diberikan oleh para ahli sebelum validasi, peneliti melakukan perbaikan terhadap produk. Selanjutnya produk akan dinilai dan divalidasi oleh para ahli, setelah produk yang dikembangkan sudah diperbaiki.

c. Respon Media

Yang menjadi subjek respon media adalah peserta didik kelas X DKV 1 di SMK Negeri 1 Belitang III dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 peserta. Aspek yang di nilai pada respon ini yaitu meliputi aspek manfaat media pembelajaran, aspek kemudahan pengoperasian, aspek tampilan dan aspek tulisan pada media pembelajaran. Data yang di hasilkan dari respon ini dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 4.10 Data Respon Media

No	Aspek	Rata – Rata	Kelayakan
1	Manfaat	3,53	Sangat Menarik
2	Kemudahan	3,45	Sangat Menarik
3	Tampilan	3,43	Sangat Menarik
4	Tulisan	3,49	Sangat Menarik
Rata – Rata		3,47	Sangat Menarik

Berdasarkan table 4.10 dapat diketahui hasil penilaian media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi oleh 30 peserta didik menunjukkan aspek manfaat media pembelajaran di peroleh rerata 3,53, aspek kemudahan media pembelajaran diperoleh rerata 3,45, aspek tampilan media pembelajaran memperoleh rerata 3,43 dan aspek tulisan media pembelajaran mendapat rerata 3,49 sehingga apabila seluruh aspek penilaian di konversikan berdasarkan table 3.7 pada bab 3 maka termasuk dalam kategori sangat menarik. Selain itu secara keseluruhan penilaian pada uji coba produk mencakup seluruh aspek memperoleh rerata 3,47 sehingga apabila di konversikan berdasarkan table 3.7 pada bab 3, maka rerata skor tersebut termasuk dalam kategori sangat menarik.

3.2. Pembahasan Penelitian

3.2.1. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan dari media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi. Media pembelajaran ini digunakan pada pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi untuk peserta didik kelas X jurusan Desain Komunikasi Visual SMK Negeri 1 Belitang III.

Setelah melalui langkah-langkah pengembangan produk, maka dihasilkan produk media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi. Tahap yang dilakukan dalam pengembangan media pembelajaran terdiri dari tiga tahap, dan ketiga tahap ini diantaranya adalah (1) *Define* (pendefinisian), (2) *Design* (perancangan), dan (3) *Develop* (pengembangan). Proses pengembangan ini diawali dengan menemukan potensi masalah yang terdapat di jurusan Desain Komunikasi Visual SMK Negeri 1 Belitang III. Masalah yang telah didapatkan kemudian dikaji dan hasil

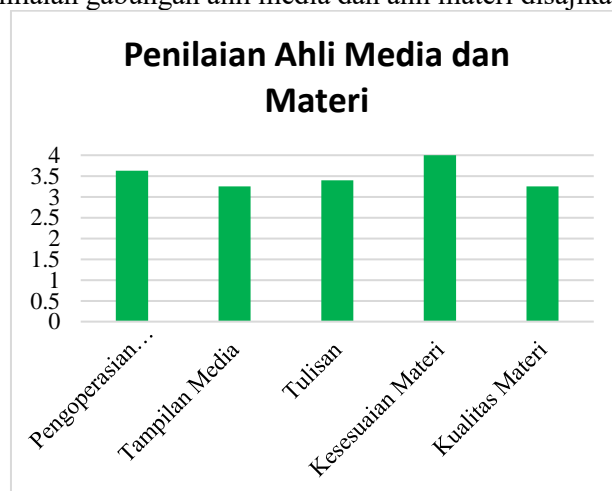
dari kajian tersebut menentukan sebuah solusi yaitu diperlukan suatu pengembangan produk media pembelajaran pada materi teknologi informasi dan komunikasi. Pembuatan media pembelajaran tersebut diawali dengan tahap *Define* (pendefinisian) yang dilakukan melalui analisis awal, analisis kompetensi, analisis materi dan analisis tujuan pembelajaran. Setelah semua langkah pada tahap *Define* (pendefinisian) selesai di lakukan maka langkah selanjutnya adalah tahap *Design* (perancangan). Pada tahap ini yang dilakukan adalah pemilihan format media pembelajaran kemudian membuat rancangan awal dari media pembelajaran. Pemilihan format ini dilakukan berdasarkan data yang telah didapatkan pada tahap *Define* (pendefinisian), berdasarkan data tersebut didapatkan format yang sesuai untuk media pembelajaran adalah tutorial.

Format tutorial ini dipilih karena materi yang disampaikan secara bertahap sehingga siswa diharapkan mampu memahami materi dengan lebih mudah. Sedangkan untuk format dari isi konten materi media pembelajaran digunakan text, gambar dan video. Pada format soal evaluasi dipilih format pilihan ganda dengan penilaian pada akhir sesi. Selanjutnya adalah memilih program / *software* yang akan di pakai untuk membuat media pembelajaran, dimana pada kegiatan ini dipilih program *Adobe Animate* sebagai program pembuat media pembelajaran. Alasan pemilihan *Adobe Animate* adalah program ini dapat menggabungkan text, gambar, animasi dan video, selain itu output dari aplikasi ini dapat berupa ".apk" sehingga dapat dijalankan pada perangkat *handphone* dengan sistem operasi android.

Selanjutnya setelah pemilihan media yaitu perancangan awal dari media pembelajaran. Pada tahap ini rancangan media pembelajaran di tuangkan menjadi sebuah *storyboard* yang kemudian dilanjutkan dengan pembuatan media pembelajaran. Media pembelajaran yang telah selesai tersebut merupakan media pembelajaran dengan setatus prototipe hasil dari perancangan awal. Selanjutnya media pembelajaran tersebut memasuki tahap *Develop* (pengembangan) untuk menghasilkan sebuah produk akhir. Pada tahap ini media pembelajaran untuk materi TIK akan di validasi atau di nilai oleh ahli materi dan ahli media. Data hasil dari validasi tersebut kemudian dijadikan acuan dalam perbaikan media pembelajaran. Setelah melalui proses perbaikan, Hasil ahir media pembelajaran di uji cobakan kepada siswa di SMK Negeri 1 Belitang III.

3.2.2. Penilaian Kelayakan Produk

Hasil dari ahli media dan ahli materi kemudian dianalisa menjadi satu. Berdasarkan data yang di peroleh dari analisis tersebut didapat skor rata-rata keseluruhan sebesar 3,6 rata-rata tersebut menunjukkan secara keseluruhan penilaian terhadap media pembelajaran menunjukan kategori sangat layak. Rata-rata hasil penilaian gabungan ahli media dan ahli materi disajikan dalam grafik berikut:

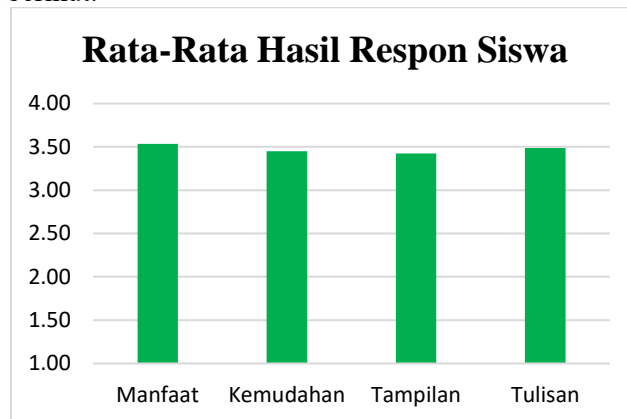


Gambar 4.14 Grafik Penilaian Ahli Media dan Materi

Pada tahap respon terhadap media, tahap ini menggunakan siswa sebagai responden dengan tujuan dari tahap ini adalah mendapatkan data berupa respon dari peserta didik sebagai calon pengguna terhadap multimedia pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi. Aspek yang dinilai untuk mengetahui respon dari peserta didik meliputi aspek manfaat media pembelajaran, aspek kemudahan pengoperasian, aspek tampilan dan aspek tulisan.

Respon media ini mempergunakan peserta didik kelas X DKV 1 di SMK Negeri 1 Belitang III jurusan Desain Komunikasi Visual dengan jumlah responden sebanyak 30 orng. Responden kemudian

diminta untuk memberikan tanggapan atau respon terhadap media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi dengan mengisi angket yang ada. Skor rerata hasil uji coba lapangan lebih luas disajikan pada grafik berikut.



Gambar 4.15 Grafik Rata – rata Hasil Respon Siswa

Dari gambar 4.15 menunjukkan bahwa grafik rata-rata hasil uji coba menunjukkan hasil berupa (1) Aspek manfaat media memiliki rata-rata sebesar 3,53 yang berarti masuk pada kategori Sangat Menarik. (2) Aspek kemudahan penggunaan media memiliki rata-rata sebesar 3,45 yang berarti masuk pada kategori Sangat Menarik. (3) Aspek tampilan media memiliki rata-rata sebesar 3,43 yang berarti masuk pada kategori Sangat Menarik. (4) Aspek tulisan media memiliki rata-rata sebesar 3,49 yang berarti masuk pada kategori sangat menarik. Sehingga dari semua rata-rata nilai yang di dapat dari setiap aspek yang ada maka media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi mendapatkan rata-rata penilaian sebesar 3,47 yang berarti kualitas media pembelajaran tersebut masuk pada kategori sangat menarik. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi sangat menarik untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Hasil Validasi yang diperoleh penulis dari ahli media, ahli materi dan ujcoba yang dilakukan kepada 30 siswa SMK Negeri 1 Belitang III, selaras dengan penelitian dan pengembangan sebelumnya yang di lakukan oleh (Lestari et al., 2023), penelitian yang dikalukan merupakan sebuah penelitian menggunakan model ADDIE oleh Dick and Carry (1996). Model ADDIE terdiri dari beberapa tahap yang dilakukan yaitu tahap analisis (*Analysis*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*) dan evaluasi (*Evaluation*). Dengan hasil validasi dari ahli media dengan skor 3,7 dalam kategori sangat layak, validasi ahli materi dengan skor 3 dalam kategori layak, dan penilaian dari siswa mendapat skor 3,7. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan aplikasinya akan memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan efektif, serta membantu siswa dalam memahami konsep-konsep biologi dengan lebih baik.

Penelitian selaras yang lain yaitu di lakukan oleh (Rahayu et al., 2022) dengan tujuan penelitiannya yaitu untuk mengetahui media interaktif berbasis Adobe Animate CC yang dikembangkan layak, praktis, dan efektif untuk pembelajaran siswa kelas IV sekolah dasar. Metode penelitian menggunakan model ADDIE. Instrument pengumpulan data yaitu validasi ahli materi, ahli desain, ahli bahasa, angket respon guru dan siswa serta dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media interaktif dinyatakan layak oleh para ahli dengan nilai rata-rata 92%. Penggunaan media interaktif mendapat respon positif oleh guru memperoleh 84% dan respon positif dari siswa memperoleh 91%. Media efektif digunakan oleh siswa dengan hasil peningkatan nilai rata-rata pre-test dan post-test memperoleh nilai 85%. Dengan demikian, media interaktif berbasis Adobe Animate CC dinyatakan layak, praktis dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran interaktif pada pembelajaran IPS kelas IV sekolah dasar.

Kedua penelitian yang dilakukan yaitu mengetahui kelayakan media yang merupakan hasil dari penelitian mereka, sama halnya yang peneliti lakukan yaitu mengetahui kelayakan media pembelajaran pada materi teknologi informasi dan komunikasi hanya saja yang membedakan yaitu dalam hal metode pendekatan yang digunakan berbeda, tempat dan objek yang di teliti pun berbeda maka dari itu pasti terdapat kelebihan dan kekurangan yang menyertainya.

Media pembelajaran berbasis *Adobe Animate* yang dibuat oleh penulis memiliki keunggulan dibandingkan dengan media pembelajaran yang lainnya. Keunggulan dari media pembelajaran yang di

buat penulis adalah sebagai berikut: media pembelajaran tersebut berisi uraian materi, ilustrasi gambar, video pembelajaran praktik; memiliki soal evaluasi yang berupa pilihan ganda; ukuran *file* media pembelajaran yang dibuat penulis berukuran kecil dan tidak memerlukan lokasi penyimpanan yang besar; dapat di gunakan oleh semua jenis *handphone* android.

Media pembelajaran berbasis *Adobe Animate* yang dibuat oleh penulis juga memiliki kekurangan. Kekurangan dari media pembelajaran tersebut meliputi: video pembelajaran dalam media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi masih dalam bentuk *link* sehingga membuat video pembelajaran terpisah dari media belum menjadi satu kesatuan; dan media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi ini merupakan media baru yang belum di ujicobakan sehingga membutuhkan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui tingkat keefektifan dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang dibuat penulis memiliki kekurangan karena penulis memiliki keterbatasan biaya dan keterbatasan waktu.

4. KESIMPULAN

Prosedur pengembangan media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi di SMK Negeri 1 Belitang III dikembangkan dengan mengadaptasi model pengembangan 4D yang dimodifikasi menjadi 3D terdiri atas tiga tahap. Ketiga tahap tersebut yaitu Tahap (1) pendefinisian (*Define*), (2) Tahap perencanaan (*Design*), (3) Tahap pengembangan (*Develop*). Hasil produk dari pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi Adobe Animate dengan format ".apk" dan kapasitas 37,6 MB. Kelayakan terhadap produk yang Dari kedua ahli tersebut setelah di gabungkan mendapat rata-rata skor sebesar 3,53 dengan demikian media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi berbasis *Adobe Animate* dinyatakan "sangat layak". Respon siswa terhadap produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran interaktif materi teknologi informasi dan komunikasi kelas X di SMK Negeri 1 Belitang III, hasil penilaian mendapatkan rata-rata skor sebesar 3,47 dengan kategori "sangat menarik". Berdasarkan data respon siswa tersebut dapat di simpulkan bahwa media pembelajaran untuk materi teknologi informasi dan komunikasi berbasis *Adobe Animate* dinyatakan sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Audhiha, M., Febliza, A., Afdal, Z., MZ, Z. A., & Risnawati, R. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Animate CC pada Materi Bangun Ruang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1086–1097. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2170>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrir, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Lestari, T. A., Handayani, B. S., & Suyantri, E. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Animate Untuk Siswa SMA Kelas X di Kota Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2012–2018. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1641>
- Megawaty, Wulandari, S., Ainy, C., Suprpti, E., Wulandari, W., Aprilia, S., Zainul, I., & Prihantoro, H. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Website Game. *Journal of Mathematics Education, Science & Technology*, 1(2), 6. <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/36>
- Mudlofir, A., & Fatimatur Rusydiyah, E. (2016). *Desain Pembelajaran Inovatif*. 19(5), 1–23.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. 183.
- Rahayu, D. D., Sakdiyah, S. H., & Chrisyarani, D. D. (2022). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Adobe Animate CC Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV. *Sistem-Among* :

Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.56393/sistemamong.v2i1.354>

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.

Syaifullah, R. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Kompetensi Dasar Memperbaiki Sistem Air Conditioning (AC) Jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMKN 3 Yogyakarta. *Journal of Materials Processing Technology*, 1(1), 1–8.