

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Materi Aplikasi Pengolah Kata di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo

Taufiq Edi Priyono¹, Nindy Devita Sari²

^{1,2}Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Nurul Huda, Indonesia

* E-mail: taufiq.fikrin.93@gmail.com , nindyds@unuha.ac.id .

Kata Kunci :

Pengembangan, Media Pembelajaran, Adobe Flash, ADDIE.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash pada materi pengolah kata di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo (2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash pada materi pengolah kata di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo (3) Mengetahui respons peserta didik berkenaan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash pada materi pengolah kata di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan (Research and Development). Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian ini, yaitu Pengembangan berbasis adobe flash kelas X di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo. Penelitian difokuskan pada uji kelayakan Media berdasarkan ahli media dan ahli materi. Dengan subjek penelitian 2 dosen Ahli dan 3 praktisi pembelajaran Informatika kelas X di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo. Instrumen yang digunakan untuk penilaian media meliputi lembar penilaian kelayakan untuk ahli materi, dan lembar penilaian kelayakan untuk ahli media. Hasil analisis validasi ahli media untuk memperoleh skor 3,00 yang termasuk dalam kategori layak dan berdasarkan hasil angket respon siswa, hasil uji coba skala kecil memperoleh skor 3,25 yang masuk dalam kategori layak. Hasil uji coba skala besar memperoleh skor 3,12 yang masuk dalam kategori layak.

Keyword:

Development, Learning Media, Adobe Flash, ADDIE

ABSTRACT

This research aims to (1) Develop an interactive learning media based on Adobe Flash for word processing material at SMK Muhammadiyah Tawang Rejo, (2) Assess the feasibility of the interactive learning media based on Adobe Flash for word processing material at SMK Muhammadiyah Tawang Rejo, and (3) Determine the students' responses regarding the interactive learning media based on Adobe Flash for word processing material at SMK Muhammadiyah Tawang Rejo. This research was conducted using a Research and Development approach. The development model used refers to the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The researcher limits the scope of the study to the Adobe Flash-based development for Class X at SMK Muhammadiyah Tawang Rejo. The study focuses on the feasibility testing of the media based on assessments from media experts and subject matter experts. The research subjects include 2 expert lecturers and 3 informatics education practitioners from Class X at SMK Muhammadiyah Tawang Rejo. The instruments used for media assessment include feasibility assessment sheets for subject matter experts and media experts. The results of the media expert validation analysis yielded a score of 3.00, which falls into the feasible category, and based on the student response questionnaire, the small-scale trial obtained a score of 3.25, which is also categorized as feasible. The large-scale trial obtained a score of 3.12, which falls into the feasible category.

1. PENDAHULUAN

Dampak era globalisasi sangat jelas pengaruhnya bagi sendi kehidupan manusia di seluruh dunia, persaingan yang terbuka disebabkan karena tembok pembatas antara bangsa dan negara di dunia seolah telah berhasil dirobohkan (Slameto, 2015). Kemajuan teknologi saat ini memberikan dampak positif dalam bidang pendidikan, bahan ajar tidak lagi terbatas pada media cetak namun juga dapat diakses melalui banyak cara, memungkinkan untuk menyajikan materi dengan cara yang

menarik. Penyajian materi yang dikemas menarik dapat meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi lebih baik (Tri Apriyani, 2015). Selain buku, guru dituntut untuk dapat mengaplikasikan berbagai hal di lingkungan siswa sebagai sumber belajar pada setiap proses pembelajaran (Prayogo, 2015)

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1, menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa serta negara. Melalui program yang diatur sedemikian rupa, peran pendidikan adalah membentuk kepribadian warga negaranya agar menjadi generasi yang sadar dan peduli terhadap kemajuan bangsa, mampu berpartisipasi dan bersaing di era globalisasi (Widiyastuti et al., 2018).

Pembelajaran abad 21 menuntut pendidik untuk mampu mengajar dan melakukan pengelolaan kegiatan kelas secara efektif, menggunakan teknologi untuk mendukung pembelajaran, dan melakukan refleksi pembelajaran secara berkelanjutan. Mengedepankan aspek kemudahan, fleksibilitas, dan interaktivitas penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran didukung oleh perkembangan teknologi yang sangat pesat khususnya teknologi informasi dan komunikasi (Muhali, 2019).

Pemanfaatan teknologi informasi khususnya komputer dalam pembelajaran dapat menjadi salah satu metode yang tepat. Selain materi pembelajaran yang disajikan dapat lebih menarik bagi siswa, ini juga sesuai dengan karakteristik siswa sebagai generasi Z yang fasih teknologi. Penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran di sekolah dasar dapat membantu menambah ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran serta membantu siswa agar terbiasa dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi (Choirul Huda et al., 2022).

Salah satu pengaplikasian teknologi komputer dalam pembelajaran di sekolah adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang melibatkan TIK, khususnya komputer. Media pembelajaran merupakan sesuatu yang dapat digunakan sebagai penyalur pesan di mana dalam lingkup pendidikan pesan tersebut adalah berupa materi pembelajaran sehingga siswa dapat mencapai tujuan belajar (Mawardi, 2018). Media interaktif menurut berupa gabungan dari beberapa komponen seperti gambar, foto, teks, audio, video dan animasi (gambar bergerak) yang diatur semenarik mungkin sehingga penggunaannya bisa melakukan interaksi terhadap media tersebut dengan disisipkan fitur-fitur yang interaktif. Adanya fasilitas yang memadai di sekolah-sekolah, seperti tersedianya laboratorium komputer sangat mendukung untuk dikembangkan media pembelajaran dengan menggunakan komputer sebagai perangkat utama (Nofianto et al., 2018).

Penggunaan media pembelajaran *software* berupa media interaktif baru dapat membantu pendidik dalam menyampaikan proses belajar mengajar. Media interaktif berbasis aplikasi *Adobe Flash* ialah media pembelajaran *software* yang interaktif. Aplikasi *Adobe Flash* jarang digunakan oleh pendidik untuk membuat media pembelajaran, padahal aplikasi ini sangat memudahkan pendidik terutama dalam hal penyampaian materi pembelajaran di dalam kelas, dikarenakan media pembelajaran interaktif berbantuan *Adobe Flash* ini memiliki fitur-fitur yang dapat menggabungkan gambar, video, dan audio (Septian, 2015). Sehingga dapat memunculkan minat peserta didik untuk mengikuti pembelajaran di dalam kelas. Pembelajaran di dalam kelas akan terkesan sangat membosankan bagi peserta didik jika seorang pendidik tidak mampu mengembangkan media pembelajaran khususnya media pembelajaran interaktif (Rahman Hakim & Windayana, 2012).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 20 Maret 2024 dengan guru SIMKOMDIG di kelas X SMK Muhammadiyah Tawang Rejo, yaitu Sari Oktamala, S.Kom. Guru tersebut mengatakan bahwa kurangnya ketertarikan dan motivasi siswa dalam belajar. Dalam pembelajaran SIMKOMDIG, guru belum menggunakan media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran. Proses pembelajaran pada mata pelajaran SIMKOMDIG masih menerapkan pembelajaran konvensional. Penyampaian materi oleh guru ke siswa menggunakan metode ceramah sehingga siswa merasa bosan dengan penjelasan guru kemudian belum adanya media pembelajaran yang dapat membangun keaktifan dan antusiasme siswa di dalam kelas, sehingga dalam

proses pembelajaran siswa terlihat pasif. Berdasarkan angket respon siswa, proses pembelajaran kurang menarik. Siswa merasa bosan selama mengikuti proses pembelajaran, inti materi kurang dimengerti karena belum ada media yang menjelaskan materi aplikasi pengolah kata. Sedangkan untuk materi aplikasi pengolah kata yang didalamnya mempelajari tentang cara kerja aplikasi, menurut silabus perlu di ajarkan melalui simulasi belum terlaksana. Menurut penuturan guru pengampu mata pelajaran SIMKOMDIG di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo, penggunaan media pembelajaran dengan *flash* belum pernah dilaksanakan dikarenakan guru kerepotan dalam mempersiapkan media yang dapat mendukung proses pembelajaran.

Adobe Flash adalah dasar pengembangan program pembelajaran *Computer Assistance Instruction (CAI)* yang termasuk dalam model simulasi terbaru. *Adobe Flash* adalah program animasi berbasis *vector*, yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk membuat berbagai animasi. *Flash* juga memiliki kemampuan untuk memasukkan file suara, video maupun *file* gambar dari aplikasi lain. Kelengkapan fasilitasnya sangat bagus dalam menghasilkan suatu animasi. Keberadaannya pun mampu membantu, dan mempermudah pengguna dalam menyelesaikan pekerjaan, seperti pekerjaan animasi, presentasi, membuat *Compact (CD)* pembelajaran (Ulfa, 2020). Untuk itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berupa media berbasis *Adobe Flash*.

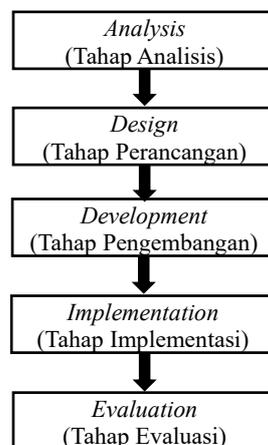
Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti tertarik untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi dengan mengembangkan suatu media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan motivasi belajar dan menambah daya serap pemahaman peserta didik. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Materi Aplikasi Pengolah Kata di SMK Muhamadiyah Tawang Rejo”

2. METODE

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo. Berdasarkan tujuan tersebut, digunakan metode *research and development (R&D)* agar pengembangan dari media pembelajaran tersebut dapat memenuhi standar kualitas. dengan Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa media pembelajaran interaktif pada materi aplikasi pengolah kata dengan menggunakan jenis pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), Penelitian *research and development* adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017).

2.1 Tahapan Observasi

Pada penelitian ini menggunakan Jenis/Metode ADDIE yang dikembangkan oleh Dick dan Carey terdiri atas 5 tahap yaitu: Pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) (Tegeh et al., 2014) , dengan tahap sebagai berikut:



Gambar 2.1. Jenis / Metode Penelitian

2.1.1 Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Melalui tahap ini dianalisis mengenai instrumen penilaian dalam pembelajaran dan kebutuhan pembelajaran yang lain. Analisis dilakukan dengan melakukan observasi secara langsung dalam pembelajaran di kelas maupun melakukan wawancara dengan guru dan peserta didik.

2.1.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan bertujuan untuk menyiapkan dan merancang media pembelajaran yang akan dijadikan penelitian. Pemilihan media disesuaikan dengan tujuannya yaitu untuk menyampaikan materi aplikasi pengolah kata dengan media pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* sehingga peralatan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* diperlukan. Pemilihan format penyampaian materi disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.

2.1.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

Tujuan tahap ini adalah menghasilkan media interaktif berbasis *adobe flash* yang sudah direvisi berdasarkan komentar, saran, dan penilaian dari validator seperti dosen ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran. Penilaian dari validator digunakan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan perangkat pembelajaran serta media yang telah dikembangkan, kemudian dilakukan uji coba awal produk pada kelas dengan populasi kecil untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian perangkat pembelajaran yang dibutuhkan.

2.1.4 Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini bertujuan untuk menerapkan sistem pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* yang telah dikembangkan dalam skala yang lebih luas. Pada tahap implementasi, perangkat media pembelajaran yang telah dikembangkan dan dinyatakan valid serta layak digunakan, kemudian diujicobakan dalam kondisi yang sebenarnya pada pembelajaran di Sekolah. Pembelajaran dimulai dengan mengimplementasikan media interaktif berbasis *adobe flash* untuk pembelajaran. Pada saat tahap implementasi berlangsung, kegiatan pembelajaran diamati oleh ahli materi (guru SIMKOMDIG) yang akan mencatat segala sesuatu yang terjadi dengan berpanduan pada lembar validasi. Hasilnya dianalisis dan digunakan sebagai bahan revisi akhir perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Pembelajaran diakhiri dengan memberikan angket untuk mengukur Respon belajar peserta didik setelah pembelajaran berlangsung menggunakan media pembelajaran. Pada tahapan ini juga bertujuan untuk mengetahui keefektifan media interaktif berbasis *adobe flash* dibandingkan dengan media pembelajaran yang biasa digunakan guru dalam pembelajaran atau tanpa menggunakan media pembelajaran.

2.1.5 Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap ini adalah proses untuk melihat dan mengevaluasi media pembelajaran yang telah diterapkan apakah sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dilakukan. Tahap evaluasi ini adalah tahap akhir dari pengembangan media pembelajaran yang dilakukan. Pada tahap ini dilakukan revisi tahap akhir pada media pembelajaran yang dikembangkan. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh peserta didik dan observer selama uji coba perangkat pembelajaran. Revisi akhir ini bertujuan agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan benar-benar sesuai dan layak untuk digunakan.

Sesuai dengan model pengembangan dalam penelitian ini, prosedur pengembangan mengikuti langkah-langkah dalam model pengembangan yaitu: (1) Tahap studi pendahuluan, (2) Tahap desain dan pengembangan, (3) Tahap validasi serta uji coba model.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash* ini menggunakan tiga teknik yaitu observasi, wawancara dan angket.

2.2.1 Observasi

Observasi merupakan suatu metode ilmiah yang menjadi acuan dalam ilmu pengetahuan empiris sebagai cara yang sering digunakan untuk mengumpulkan data (Sugiyono, 2013). Jenis observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung. Peneliti datang di tempat penelitian untuk melihat proses pembelajaran, tetapi tidak ikut terlibat pada kegiatan tersebut. Observasi pada penelitian ini tidak dipersiapkan dengan sistematis, tetapi hanya berupa rambu-rambu pengamatan perilaku peserta didik berprestasi akademik ketika proses pembelajaran. Observasi dilakukan pada siswa kelas X SMK Muhammadiyah Tawang Rejo pada mata pelajaran SIMKOMDIG.

2.2.2 Wawancara

Wawancara merupakan pertanyaan penelitian yang dibuat berdasarkan definisi operasional variabel yang dijabarkan melalui sub variabel dan indikator dalam kisi-kisi instrumen penelitian. pada penelitian ini wawancara dilakukan secara terstruktur kepada siswa berprestasi akademik sebagai nara sumber primer, serta guru kelas, teman dan orang tua siswa berprestasi akademik sebagai nara sumber sekunder. Peneliti membuat pertanyaan-pertanyaan yang alternatif jawabannya sudah dipersiapkan, tetapi bersifat lebih bebas sehingga informan dapat mengungkapkan pendapatnya. Wawancara dilakukan dengan guru SIMKOMDIG di kelas X SMK Muhammadiyah Tawang Rejo, yaitu Sari Oktamala, S.Kom.

2.2.3 Angket

Angket media pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* ini diberikan kepada validator untuk menilai produk pengembangan dan diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan media.

1) Angket Untuk Ahli Media

Produk pengembangan media interaktif berbasis *adobe flash* akan melalui tahap validasi ahli media yang akan divalidasi oleh ahli media yang berkompeten. Validasi media ini bertujuan untuk menguji kesesuaian dan kemenarikan media untuk pembelajaran.

2) Angket Untuk Ahli Materi

Angket ini bertujuan untuk menguji kesesuaian materi dengan media interaktif berbasis *adobe flash*. Ahli materi yang akan menguji sajian materi ialah guru mata pelajaran.

3) Angket Untuk Siswa

Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media interaktif berbasis *adobe flash*.

2.3 Teknik Analisis Data

Hasil penilaian media pembelajaran oleh ahli materi, ahli media serta siswa melalui angket dikumpulkan dan dianalisis. Data yang didapatkan berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa kritik dan saran, data tersebut dihimpun serta disimpulkan sebagai dasar perbaikan media yang dikembangkan. Sedangkan data yang bersifat kuantitatif yang diperoleh, dianalisis menggunakan rumus yang dijelaskan oleh Eko Putro Widoyoko (2014: 144). Berikut penjabaran rumus tersebut:

$$J_i = (t-r)/J_k$$

Keterangan:

J_i = Jarak interval

t = Skor tertinggi ideal dalam skala

r = Skor terendah ideal dalam skala

J_k = Jumlah kelas interval

Maka:

$$\text{Jarak Interval} = (4-1)/4=0,75$$

Sehingga klasifikasi hasil penilaian media yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.1 Klasifikasi Penilaian Media

No.	Skor Akhir	Klasifikasi
1	>3,25-4,00	Sangat Layak
2	>2,50-3,25	Layak
3	>1,75-2,50	Kurang Layak
4	1,00-1,75	Tidak Layak

Analisis lembar angket yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran. Data yang diperoleh dalam bentuk angka (skor) yang telah diberi alternatif jawaban dari pernyataan positif dan pernyataan negatif dalam skala *likert*. Hasil analisis lembar angket tersebut dapat diperhitungkan persentase skor tiap item pernyataan sesuai dengan kriteria tertentu menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase respon siswa

F = Jumlah skor

N = Skor maksimal

Berikut kategori persentase skor angket respon siswa pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2.2 Kategori Persentase Skor Angket Respon Siswa

No.	Persentase	Kategori
1	85 % \geq RS	Sangat Positif
2	70 % \leq RS 85 %	Positif
3	50 % \leq RS 70 %	Kurang Positif
4	RS \leq 50 %	Tidak Positif

3 PEMBAHASAN DAN HASIL

3.1. Pembahasan

Pengembangan dan Penelitian dilakukan di kelas X SMK Muhaammadiyah Tawang Rejo. Penelitian tersebut menghasilkan produk Media Pembelajaran Interaktif menggunakan Software Adobe Flash. Produk dikemas dalam bentuk Software yang diberikan kepada siswa yang dapat digunakan untuk belajar di dalam kelas maupun belajar secara mandiri dengan bantuan perangkat komputer. Pengembangan dan penelitian ini menggunakan Metode Research & Development (R&D) dan menggunakan Model Pengembangan ADDIE. Tahap-tahap yang sudah dilakukan seperti berikut:

3.1.1 Tahap Analisis (*Analysis*)

a. Analisis Kebutuhan

Pengembangan media pembelajaran ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran di kelas X SMK Muhaammadiyah Tawang Rejo. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru SIMKOMDIG di kelas X SMK Muhammadiyah Tawang Rejo, yaitu Sari Oktamala, S.Kom. Guru tersebut mengatakan bahwa kurangnya ketertarikan dan motivasi siswa dalam belajar. Dalam pembelajaran SIMKOMDIG, guru belum menggunakan media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran. Proses pembelajaran pada mata pelajaran SIMKOMDIG masih menerapkan pembelajaran konvensional. Penyampaian materi oleh guru ke siswa menggunakan metode ceramah sehingga siswa merasa bosan dengan penjelasan guru kemudian belum adanya media pembelajaran yang dapat membangun keaktifan dan antusiasme siswa di dalam kelas, sehingga dalam proses pembelajaran siswa terlihat pasif.

b. Analisis Kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum, peneliti melakukan analisis berbagai perangkat kurikulum yang berlaku. Analisis ini bertujuan untuk tujuan pembelajaran berdasarkan capaian yang berlaku di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo. Seperti yang kita ketahui pada tahap sebelumnya SMK Muhammadiyah Tawang Rejo menggunakan Kurikulum merdeka. Berikut adalah capaian elemen dan tujuan pembelajaran:

Kelas /Fase	: X / E
Elemen	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
Mata Pelajaran	: Informatika (SimKomDig)
Capaian Elemen	: Siswa mampu mampu memanfaatkan berbagai aplikasi komputer secara bersamaan dan optimal untuk berkomunikasi, mencari informasi di internet, serta mahir menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran (pengolah kata, angka, dan presentasi) beserta otomasinya untuk meng-integrasikan dan menyajikan konten aplikasi dalam berbagai representasi yang memudahkan analisis dan interpretasi konten tersebut.
Tujuan Pembelajaran :	Peserta didik mampu mengoperasikan aplikasi pengolah kata (Microsoft Word).

3.1.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini yang dilakukan yaitu:

- a. Mengumpulkan materi, soal evaluasi dan jawaban, serta pembuatan desain. Materi disusun sesuai dengan referensi yang ada serta dibuat secara runtut untuk memudahkan siswa dalam mempelajari materi. Evaluasi serta jawaban dibuat di notepad agar dapat diubah oleh guru.
- b. Pengumpulan gambar, video, audio, tombol, dan lain-lain. Gambar diunduh dari berbagai sumber yang kemudian dimasukkan (di import) ke dalam media pembelajaran untuk pendukung suatu materi. Video berupa tutorial sesuai materi pengolahan kata. Audio berupa instrumental yang menarik untuk didengar siswa dalam belajar menggunakan media pembelajaran. Tombol dibuat sesuai dengan estetika dan etika multimedia. Semua objek diproses dengan menggunakan Software Adobe Flash Profesional CS6 untuk dijadikan media pembelajaran interaktif.
- c. Penyusunan instrument uji kelayakan Instrumen dibuat dalam bentuk angket yang disajikan kepada ahli media, ahli materi dan responden menggunakan tipe jawaban berupa check list (√). Hasil Penilaian Materi dari media pembelajaran interaktif divalidasi oleh Sari Oktamala, S.Kom. dengan “Layak Digunakan Tanpa Revisi”, sedangkan hasil penilaian media di validasi oleh Uli Rizki, M.Kom dan Fitra Apriani, M.Kom.

3.1.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahapan pembuatan media yaitu dengan merangkai semua komponen seperti materi, evaluasi, gambar, video, musik menjadi Mediap Pembelajaran Interaktif menggunakan Software Adobe Flash. Desain media pembelajaran sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya. Hasil desain dari Software Adobe Flash yang berupa file extension (*.flas) kemudian di ekspor menjadi aplikasi berupa file extension (*.exe) yang gunanya untuk memudahkan dalam menjalankan media pembelajaran tanpa harus memiliki Software Adobe Flash.

3.1.4 Tahap Implementasi

Pada tahapan ini media pembelajaran interaktif yang telah selesai dikembangkan kemudian diimplementasikan kepada siswa kelas X SMK Muhammadiyah Tawang Rejo dengan jumlah siswa sebanyak 27 siswa. Pelaksanaan uji media ini dilakukan di laboratorium komputer sehingga siswa bisa menjalankan media secara sendiri-sendiri. Sebelumnya memulai dibagikan flashdisk yang berisi media pembelajaran yang kemudian dicopy siswa kedalam

masing-masing komputer. Peneliti mendemonstrasikan media pembelajaran di depan kelas sebelum siswa menginstal media pembelajaran tersebut. Setelah itu siswa dipersilahkan untuk menggunakan media pembelajaran serta mencoba mengerjakan evaluasi yang terdapat pada media pembelajaran. Siswa kemudian diminta mengisi angket responden yang berisi 42 pernyataan untuk memberikan tanggapan terhadap media pembelajaran interaktif tersebut.

3.1.5 Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk memvalidasi produk media pembelajaran yang telah dikemabngkan melalui uji ahli dan uji produk. Pada setiap tahap pengembangan media pembelajaran ini terdapat evaluasi dan revisi yang dilakukan untuk perbaikan produk yang dihasilkan. Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Pada sub bab ini dipaparkan lima hal pokok yang meliputi validitas media video menurut: (1) ahli isi pembelajaran, (2) ahli desain pembelajaran, (3) respon siswa terhadap media.

1) Validasi Ahli Media

Validasi media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash divalidasi oleh 2 validator yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan media serta kekurangan media pembelajaran interaktif tersebut. Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran interaktif diperoleh data hasil validasi pada Tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Hasil Validasi Ahli Media

No	Pernyataan	Validator	Validator
	Aspek Konsep Media	1	2
1.	Apakah media ini dapat dioperasikan dengan mudah?	3	3
2.	Bagaimana aspek kejelasan perintah pada media?	3	3
3.	Bagaimana aspek media memuat tujuan pembelajaran?	4	3
4.	Kejelasan menu dan tombol dalam media pembelajaran berfungsi sesuai fungsinya	3	3
Aspek Tampilan Media			
5.	Pemilihan tema pada tampilan media menarik	3	3
6.	Pemilihhan background / latar belakang ini tepat sehingga terlihat menarik	3	3
7.	Tata letak gambar dan video pada tampilan sudah tepat sehingga memudahkan dalam memahami / memperjelas materi	3	3
8.	Ketepatan tata letak tombol pada media ini tepat sehingga memudahkan dalam pengoperasian	3	3
9.	Pemilihan warna teks dalam media pembelajaran ini sudah sesuai sehingga dapat memudahkan dalam membaca teks	3	3
10.	Ukuran font / huruf pada teks yang digunakan sudah tepat	2	3
11.	Penggunaan huruf pada teks yang digunakan dalam media pembelajaran ini sudah tepat	3	3
12.	Penggunaan jarak, baris, alenia, dan karakter pada teks sudah tepat	3	3
Jumlah		36	36
Rata-Rata		3	3
Rata-Rata Total		3,00	

2) Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh dua validator ahli materi, yaitu Ibu, Sari Oktamala, S.Kom dan Bapak Muchtar Fajrinsyah, S.Kom guru SISKOMDIG SMK Muhammadiyah Tawang Rejo. Pemilihan kedua ahli materi ini didasari oleh kedua ahli tersebut memiliki kompetensi di bidangnya. Sehingga dapat menilai kelayakan materi yang disajikan di dalam media

pembelajaran interaktif yang dikembangkan sebagai bahan ajar yang akan digunakan membantu proses pembelajaran. Berikut ini hasil penilaian kelayakan materi yang dilakukan ahli materi terhadap media pembelajaran:

Tabel 3.2 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Pernyataan	Validator 1	Validator 2
	Aspek Pembelajaran		
1.	Kejelasan penguraian materi.	3	3
2.	Dukungan konsep materi terhadap tujuan pembelajaran.	3	3
3.	Kesesuaian materi dengan daya tangkap siswa.	3	4
4.	Tingkat kemenarikan materi untuk dipelajari.3	3	3
5.	Kemudahan materi untuk dipelajari.	3	3
6.	Tingkat keruntutan sajian materi.	3	3
7.	Kesesuaian soal evaluasi proses belajar dengan materi.	3	3
8.	Struktur materi.	3	3
9.	Kelengkapan Materi.	3	3
10.	Kesesuaian materi dengan silabus.	3	3
11.	Ketepatan animasi untuk mendukung isi.	3	3
12.	Pemberian kesempatan belajar pada siswa.	3	3
13.	Tingkat interaksi materi dengan pengguna.	3	3
Aspek Isi/Materi			
14.	Kejelasan contoh gambar untuk memvisualisasi materi.	3	3
15.	Keluasan materi.	3	3
16.	Kebenaran materi.	3	3
17.	Kedalaman materi.	3	3
18.	ketepatan kompetensi.	3	3
19.	Kecukupan jumlah soal evaluasi.	3	3
20.	Kemampuan sajian materi membangun minat siswa.	3	3
21.	Pemberian motivasi.	3	3
22.	Penggunaan EYD pada kalimat.	3	3
23.	Keterbacaan teks.	3	4
24.	Tingkatan kualitas soal evaluasi.	3	3
25.	Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan.	3	3
Jumlah		75	77
Rata-Rata		3	3,08
Rata-Rata Total		3,04	

3) Angket Respon Siswa

Pengambilan data dari angket respon siswa digunakan untuk menilai kepraktisan modul pembelajaran ditinjau dari aspek sistematika pembelajaran, materi, konsep media, dan tampilan media pembelajaran. Berikut adalah rekapitulasi hasil angket respon siswa:

Tabel 3.3 Hasil Respon Siswa Kelompok Kecil

No.	Indikator	Rata-rata skor
PEMBELAJARAN		
A. Sistematika Penyusunan Materi		
1.	Kejelasan penguraian materi.	3,14
2.	Tingkat keruntutan sajian materi.	3,00
3.	Sistematika materi memudahkan pemahaman materi yang dipelajari.	3,29
B. Pengembangan Konsep materi		
4.	Dukungan konsep materi terhadap tujuan pembelajaran.	3,29
5.	Kelengkapan Materi.	3,29
C. Kualitas Instruksional		
6.	Pemberian Motivasi.	3,14
7.	Kemampuan sajian materi membangun minat siswa.	3,00
D. Penyajian sesuai tingkat kemampuan siswa		
8.	Kesesuaian materi dengan daya tangkap siswa.	3,29
9.	Tingkat kemenarikan materi untuk dipelajari.	3,57
10.	Kemudahan materi untuk dipelajari.	3,29
MATERI		
A. Keterbacaan teks		
11.	Penggunaan EYD pada kalimat.	3,29
12.	Keterbacaan teks.	3,14
13.	Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan.	3,00
B. Contoh Gambar dan animasi		
14.	Kejelasan contoh gambar untuk memvisualisasi materi atau konsep.	3,14
15.	Ketepatan animasi untuk mendukung isi.	3,14
C. Contoh soal yang disertakan		
16.	Kesesuaian soal evaluasi dengan materi.	3,00
17.	Kecukupan jumlah soal evaluasi.	3,29
18.	Tingkatan kualitas soal evaluasi.	3,29
KONSEP MEDIA		
A. Kemudahan pengoperasian media		
19.	Kemudahan Pengoperasian Media.	3,14
20.	Kejelasan perintah pada media.	3,14
21.	Konsistensi penempatan tombol navigasi.	3,14
22.	Urutan penyajian.	3,15
B. Interaksi pengguna dengan media		
23.	Pernyataan tujuan pembelajaran.	3,00
24.	Interaksi pengguna dengan media.	3,43
25.	Motivasi untuk siswa.	3,00
C. Kualitas tombol navigasi		
26.	Kemudahan Navigasi.	3,14
27.	Kejelasan Navigasi.	3,43
TAMPILAN MEDIA PEMBELAJARAN		
A. Penyajian Media		
28.	Format sajian Media.	3,43
29.	Rancangan background.	3,57
30.	Pemilihan warna tampilan.	3,00
B. Kualitas teks		
31.	Penggunaan bahasa.	3,00
32.	Keterbacaan teks.	3,00

33.	Pemilihan jenis huruf.	3,57
34.	Ukuran teks.	3,57
C. Kualitas suara		
35.	Kejelasan Suara.	3,43
36.	Daya dukung Musik.	3,00
D. Kualitas gambar		
37.	Proporsi ukuran gambar.	3,57
38.	Penempatan gambar ilustrasi.	3,00
39.	Tampilan gambar.	3,57
E. Kualitas Materi		
40.	Mudah dimengerti	3,00
41.	Tampilan Materi Baik	3,57
42.	Memudahkan dalam memahami	2,43
Jumlah Skor		136
Rerata Skor		3,25

Tabel 3.4 Hasil Respon Siswa Kelompok Besar

No.	Indikator	Rata-rata skor
PEMBELAJARAN		
A. Sistematika Penyusunan Materi		
1.	Kejelasan penguraian materi.	3,20
2.	Tingkat keruntutan sajian materi.	3,10
3.	Sistematika materi memudahkan pemahaman materi yang dipelajari.	3,15
B. Pengembangan Konsep materi		
4.	Dukungan konsep materi terhadap tujuan pembelajaran.	3,15
5.	Kelengkapan Materi.	2,95
C. Kualitas Instruksional		
6.	Pemberian Motivasi.	2,95
7.	Kemampuan sajian materi membangun minat siswa.	3,15
D. Penyajian sesuai tingkat kemampuan siswa		
8.	Kesesuaian materi dengan daya tangkap siswa.	3,15
9.	Tingkat kemenarikan materi untuk dipelajari.	3,15
10.	Kemudahan materi untuk dipelajari.	3,15
MATERI		
A. Keterbacaan teks		
11.	Penggunaan EYD pada kalimat.	2,95
12.	Keterbacaan teks.	3,20
13.	Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan.	3,20
B. Contoh Gambar dan animasi		
14.	Kejelasan contoh gambar untuk memvisualisasi materi atau konsep.	2,95
15.	Ketepatan animasi untuk mendukung isi.	3,15
C. Contoh soal yang disertakan		
16.	Kesesuaian soal evaluasi dengan materi.	3,15
17.	Kecukupan jumlah soal evaluasi.	3,15
18.	Tingkatan kualitas soal evaluasi.	3,15
KONSEP MEDIA		
A. Kemudahan pengoperasian media		
19.	Kemudahan Pengoperasian Media.	2,95
20.	Kejelasan perintah pada media.	3,20
21.	Konsistensi penempatan tombol navigasi.	3,15
22.	Urutan penyajian.	3,15

B. Interaksi pengguna dengan media		
23.	Pernyataan tujuan pembelajaran.	3,15
24.	Interaksi pengguna dengan media.	3,15
25.	Motivasi untuk siswa.	3,20
C. Kualitas tombol navigasi		
26.	Kemudahan Navigasi.	2,95
27.	Kejelasan Navigasi.	3,15
TAMPILAN MEDIA PEMBELAJARAN		
A. Penyajian Media		
28.	Format sajian Media.	3,15
29.	Rancangan background.	3,20
30.	Pemilihan warna tampilan.	3,15
B. Kualitas teks		
31.	Penggunaan bahasa.	3,15
32.	Keterbacaan teks.	3,15
33.	Pemilihan jenis huruf.	3,15
34.	Ukuran teks.	3,15
C. Kualitas suara		
35.	Kejelasan Suara.	2,95
36.	Daya dukung Musik.	3,15
D. Kualitas gambar		
37.	Proporsi ukuran gambar.	3,15
38.	Penempatan gambar ilustrasi.	3,15
39.	Tampilan gambar.	2,95
E. Kualitas Materi		
40.	Mudah dimengerti	3,15
41.	Tampilan Materi Baik	3,15
42.	Memudahkan dalam memahami	3,15
Jumlah Skor		130,95
Rerata Skor		3,12

Kemudian untuk menghitung persentase respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis adobe flash sebagai berikut:

$$P = \frac{3,25}{4} \times 100\%$$

$$P = 81\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis adobe flash masuk pada kategori positif.

3.2 Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian akan menguraikan bagian dari rumusan masalah, rumusan masalah pada penelitian ini ada dua yaitu: 1) Bagaimana langkah pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pengolahan kata di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo? 2) Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pengolahan kata di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo? 3) Bagaimana respons peserta didik berkenaan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi pengolahan kata di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo?

Prosedur pengembangan media pembelajaran berbasis flash pada materi pengolahan kata di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo melalui 5 langkah pengembangan, yaitu:

3.2.1 *Analysis*

Tahap pertama yang dilakukan adalah menganalisis perlunya produk untuk pengembangan. Pengembangan suatu produk dapat diawali oleh adanya masalah dalam produk yang sudah ada (produk yang telah digunakan/diterapkan). Tahap analisis bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran.

3.2.2 *Design*

Rancangan ditulis untuk masing-masing konten produk. Petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk ditulis secara jelas dan rinci. Pada tahap ini rancangan produk masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan di tahap berikutnya. Tahap perancangan bertujuan untuk menyiapkan dan merancang media pembelajaran yang akan dijadikan penelitian

3.2.3 *Development*

Meliputi/berisi kegiatan realisasi rancangan produk yang sebelumnya telah dibuat. Kerangka yang masih konseptual tersebut selanjutnya direalisasikan menjadi produk yang siap untuk diterapkan. Pada tahap ini juga perlu dibuat instrumen untuk mengukur produk yang dibuat. Tujuan tahap ini adalah menghasilkan media interaktif berbasis *adobe flash* yang sudah direvisi berdasarkan komentar, saran, dan penilaian dari validator seperti dosen ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran

3.2.4 *Implementation*

Tahap ini bertujuan untuk menerapkan sistem pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* yang telah dikembangkan dalam skala yang lebih luas.

3.2.5 *Evaluation*

Langkah atau tahap akhir adalah melakukan penilaian semua aspek dari produk baru yang telah berhasil dikembangkan. Evaluasi pada penelitian pengembangan desain model ADDIE dilakukan untuk memberi umpan balik kepada pengguna produk, sehingga revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh produk tersebut. Tahap ini adalah proses untuk melihat dan mengevaluasi media pembelajaran yang telah diterapkan apakah sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dilakukan.

Untuk menentukan tingkat kelayakan media yang dikembangkan menggunakan angket penilaian sikap. Angket berisi pernyataan penilaian sikap, jenis angket pada penelitian ini menggunakan skala likert. Sebelum angket tersebut diberikan digunakan wajib di validasi oleh dosen yang ahli dalam bidang evaluasi. Tahap validasi media yang dikembangkan melibatkan 3 kelompok yaitu: validasi ahli materi, validasi ahli media, siswa. Setelah dilakukan validasi maka data-data yang diperoleh dianalisis. Berikut ini hasil analisis dari masing-masing kelompok yang diberi wewenang validasi:

Hasil analisis validasi ahli materi untuk aspek pembelajaran memperoleh skor rerata total hasil analisis data validasi ahli materi memperoleh skor 3,05 yang termasuk dalam kategori layak. Hasil analisis validasi ahli media untuk memperoleh skor 3,00 yang termasuk dalam kategori layak.

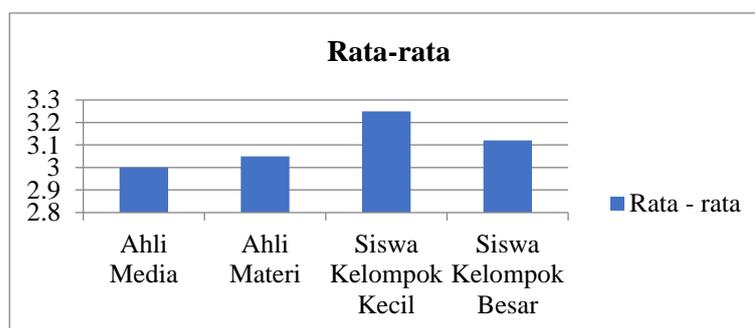
Hasil respon siswa memperoleh skor 3,25 yang masuk dalam kategori layak. Jika hasil rerata total dari validasi materi, validasi media, uji coba skala kecil dan uji coba skala besar di gabungkan dan dirata-rata maka akan memperoleh skor 3,10 yang termasuk dalam kategori baik. Media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak jika memperoleh skor $\geq 2,5$ yang masuk dalam kategori baik. Berikut ini rangkuman rerata data validasi yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.5 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Berbasis Flash

No.	Penilaian	Rata-rata	Klasifikasi
1	Ahli Media	3,00	Layak
2	Ahli Materi	3,05	Layak
3	Respon Siswa Kelompok Kecil	3,25	Layak
4	Respon Siswa Kelompok Besar	3,12	Layak
Jumlah		12,42	
Rerata Total		3,10	Layak

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa rerata total penilaian mendapatkan skor 3,10 yang masuk dalam kategori layak. Berikut adalah hasil jika disajikan dalam bentuk grafik:

Gambar 3.1 Grafik Hasil Validasi Media Pembelajaran



4. KESIMPULAN

Prosedur pengembangan media pembelajaran berbasis *flash* pada materi pengolahan kata di SMK Muhammadiyah Tawang Rejo melalui 5 langkah pengembangan, yaitu: 1) *Analysis*, tahap analisis bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran 2) *Design*, tahap perancangan bertujuan untuk menyiapkan dan merancang media pembelajaran yang akan dijadikan penelitian 3) *Development*, tujuan tahap ini adalah menghasilkan media interaktif berbasis *adobe flash* yang sudah direvisi berdasarkan komentar, saran, dan penilaian dari validator seperti dosen ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran 4) *Implementation*, tahap ini bertujuan untuk menerapkan sistem pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* yang telah dikembangkan dalam skala yang lebih luas. 5) *Evaluation*, tahap ini adalah proses untuk melihat dan mengevaluasi media pembelajaran yang telah diterapkan apakah sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dilakukan. Hasil analisis validasi ahli materi untuk aspek pembelajaran memperoleh skor rerata total hasil analisis data validasi ahli materi memperoleh skor 3,05 yang termasuk dalam kategori layak. Hasil analisis validasi ahli media untuk memperoleh skor 3,00 yang termasuk dalam kategori layak. Berdasarkan hasil angket respon siswa, hasil uji coba skala kecil memperoleh skor 3,25 yang masuk dalam kategori layak. Hasil uji coba skala besar memperoleh skor 3,12 yang masuk dalam kategori layak. Berdasarkan hasil perhitungan respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* mendapat skor 81% yang masuk pada kategori positif.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini peneliti menghaturkan rasa terima kasih dan penghargaan atas bantuan, bimbingan, dan arahan yang sangat berharga dalam menyempurnakan skripsi ini, terutama kepada:

- 1) Yang terhormat Bapak H. Imam Rodin, S.Ag., M.Pd., selaku Ketua Universitas Nurul Huda OKU Timur.
- 2) Yang terhormat Ibu Lailatul Fitriyah, S.S., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Nurul Huda OKU Timur.

- 3) Yang terhormat Ibu Nindy Devita Sari, M.Kom selaku Pembimbing II yang telah berkenan membimbing hingga terselesaikan skripsi ini.
- 4) Seluruh dewan guru disekolah SMK Muhammadiyah Tawang Rejo yang selalu membantu selama penelitian.
- 5) Kedua orang tua dan seluruh keluarga peneliti yang telah memberikan dukungan berupa do'a dan bantuan moril maupun materil sehingga terselesaikannya skripsi ini.
- 6) Sahabat-sahabatku yang selama ini telah banyak memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini

DAFTAR PUSTAKA

- Choirul Huda, A., Heriadi, A., & Widyastuti, R. (2022). Sistem Informasi Presensi Mahasiswa Praktik Kerja Lapangan. In *JURNAL INFORMATIKA & MULTIMEDIA* (Vol. 14, Issue 2).
- Muhali. (2019). Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 3(2), 25–50.
- Nofianto, R., Andrizal, A., & Wagino, W. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Starter dan Pengisian Berbasis Software Lectora Inspire pada Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di Sekolah Menengah Kejuruan. *Automotive Engineering Education Journals*, 7(1).
- Prayogo, P. D. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Tematik untuk Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Condongcatur. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, 7.
- Rahman Hakim, A., & Windayana, H. (2012). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Edu Humaniora Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 1–13.
- Septian, D. (2015). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Learning Cycle pada Materi Alat Optik Menggunakan Flash dalam Pembelajaran IPA SMP Kelas VIII*. UNS (Sebelas Maret University).
- Slameto. (2015). Generation Z and the implications for counseling. In Sumardjono, Windramanto, & Septiningtyas Maya Rahardian (Eds.), *Proceeding Seminar and Workshop Mid Year APECA 2015* (pp. 181–188). Universitas Kristen Satya Wacana.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (19th ed.). Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Ketut, P. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Graha Ilmu.
- Tri Apriyani. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif Adobe Flash CS5 untuk meningkatkan keterampilan membaca teks pendek bahasa Prancis siswa kelas XI SMA El Shadai Magelang. *Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Ulfa, E. H. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD/MI*. UIN Raden Intan Lampung.
- Widiyastuti, N., Slameto, S., & Radia, E. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Software Adobe Flash Materi Bumi Dan Alam Semesta. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(1), 77–84.