

Pengembangan media powerpoint interaktif materi mitigasi dan adaptasi bencana alam untuk meningkatkan hasil belajar siswa

Zumrotus Sholichah, Yusuf Suharto*, Alfi Sahrina, Djoko Soelistijo
Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia
*Penulis korespondensi, Surel: yusuf.suharto.fis@um.ac.id

Paper received: 11-08-2023; revised: 25-08-2023; accepted: 10-09-2023

Abstract

The function of schools in the 21st century has expanded, teachers are required to create learning following the standards of the educational process to produce quality graduates and be able to overcome complex problems. One of the efforts in improving students' abilities is through the learning process. Nowadays, students need learning that involves visual representation of data to attract attention. It can be represented in interactive Powerpoint media. The aim of this study is to produce a viable product in the form of interactive Powerpoint media material on natural disaster mitigation and adaptation to improve student learning outcomes. Research procedure used is ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. The data used is quantitative with the collection technique through assessment questionnaires, response questionnaires, and tests. Once collected, the data are analyzed by percentage descriptive analysis techniques. Product trials were carried out in two classes, namely the experimental class (XI 6) and the control class (XI 5). The results of validating the feasibility of media experts obtained 93.3 percent and design experts 70.1 percent. The results of the product trial to students received 83.2% responses and from teachers 83.5 percent. As well as the average value obtained by XI 6 is higher than XI 5. Thus, it is known that the use of interactive Powerpoint media for natural disaster mitigation and adaptation materials has a positive influence on student learning outcomes.

Keywords: development of learning media; interactive powerpoint; natural disaster mitigation and adaptation

Abstrak

Fungsi sekolah di abad-21 mengalami perluasan, guru diharuskan menciptakan pembelajaran sesuai dengan standar proses pendidikan untuk menghasilkan lulusan berkualitas dan mampu mengatasi permasalahan yang kompleks. Salah satu upaya dalam meningkatkan kemampuan siswa yaitu melalui proses belajar. Saat ini, siswa membutuhkan pembelajaran yang melibatkan representasi visual data untuk menarik perhatian. Hal tersebut dapat direpresentasikan dalam media Powerpoint interaktif. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk yang layak berupa media Powerpoint interaktif materi mitigasi dan adaptasi bencana alam untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Prosedur penelitian menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Data yang digunakan berjenis kuantitatif dengan teknik pengumpulannya melalui angket penilaian, angket tanggapan, dan tes. Setelah terkumpul, data dianalisis dengan teknik analisis deskriptif persentase. Uji coba produk dilakukan kepada dua kelas, yaitu kelas eksperimen (XI 6) dan kelas kontrol (XI 5). Hasil validasi kelayakan ahli media memperoleh 93,3 persen dan ahli desain 70,1 persen. Hasil uji coba produk kepada siswa memperoleh tanggapan 83,2 persen dan dari guru 83,5 persen. Serta nilai rata-rata yang diperoleh XI 6 lebih tinggi dibanding XI 5. Demikian, diketahui penggunaan media Powerpoint interaktif materi mitigasi dan adaptasi bencana alam memberi pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: pengembangan media pembelajaran; powerpoint interaktif; mitigasi dan adaptasi bencana alam

1. Pendahuluan

Pendidikan termasuk dalam aspek sentral di abad-21 dalam menghadapi persoalan multi dimensi yang erat kaitannya dengan manajemen sekolah pada setiap jenjang pendidikan. Manajemen sekolah diatur dalam melaksanakan program sekolah demi mencapai tujuan yang efektif dan efisien (Majir, 2020). Fungsi sekolah pun mengalami perluasan, setiap guru diharuskan dapat menciptakan kegiatan pembelajaran dengan menyesuaikan standar proses pendidikan yang ditetapkan, yaitu pembelajaran efektif, kreatif, inovatif, dan menyenangkan hingga mampu menghasilkan lulusan yang berkualitas dan dapat mengatasi permasalahan yang semakin kompleks.

Mata pelajaran geografi memiliki tujuan utama yaitu untuk membekali siswa dengan informasi dan pengetahuan, keterampilan, dan perspektif geografi (Hadi, 2020). Salah satu materinya yang ada dalam kurikulum 2013 revisi adalah mitigasi dan adaptasi bencana alam. Dari hasil analisis kurikulum didapati bahwa materi tersebut bersifat nyata, konseptual, mengaitkan proses-proses kebencanaan, dan melibatkan peristiwa bahaya. Dilihat dari karakteristik tersebut materi ini akan sulit dijelaskan secara verbal, sehingga membutuhkan contoh nyata dan stimulasi proses peristiwa agar siswa dapat memahami materi dengan baik. Terdapat tiga pembahasan utama, yaitu: 1) jenis, karakteristik dan siklus bencana alam, 2) persebaran wilayah rawan bencana dan lembaga penanggulangan bencana, dan 3) penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal dan pemanfaatan teknologi dan partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana alam. Pengetahuan secara kompleks terkait isu ini cukup penting untuk diketahui agar siswa dapat mempersiapkan, mengantisipasi, mencegah, hingga mampu melakukan penyelamatan diri dari bencana atau tidak menjadi masyarakat yang rentan.

Upaya dalam mewujudkan lulusan yang berkualitas dapat ditempuh salah satunya dengan meningkatkan kemampuan siswa (Tabroni, 2013). Peningkatan kemampuan didapatkan melalui proses belajar, seperti kegiatan pembelajaran yang berlangsung di sekolah. Saat ini, siswa membutuhkan pembelajaran yang dominan dalam menggunakan representasi visual data dengan tujuan menarik perhatian siswa (Wulandari et al., 2019). Maka revolusi dan inovasi dalam beberapa hal menjadi bagian yang perlu dalam proses pembelajaran dan pendidikan. Adapun bagian penting dalam pembelajaran dapat berupa komponen yang saling mempengaruhi dan berkaitan dalam proses belajar mengajar, diantaranya; tujuan, bahan pembelajaran, penilaian, metode, dan media pembelajaran (Dolong, 2016).

Pengukuran capaian dari kegiatan pembelajaran salah satunya dapat diperhitungkan berdasarkan hasil belajar yang telah diperoleh siswa (Novita et al., 2019). Melalui serangkaian kegiatan pembelajaran harusnya siswa mampu mendapat hasil belajar sesuai standar yang ditetapkan atau KKM. Namun, fakta di lapangan menunjukkan tidak semua siswa mampu mendapat hasil belajar yang maksimal. Salah satu faktor penyebab permasalahan tersebut adalah belum efektifnya penggunaan media dalam menunjang kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran sebagai alat, sarana, perantara, dan penghubung yang berguna dalam menyebar, membawa, atau menyampaikan informasi, data, atau pesan hingga memberi rangsangan pada pikiran, perbuatan, perasaan, serta minat dan perhatian siswa hingga terjadi proses belajar dalam diri siswa (Cahyadi, 2019).

Sekarang ini, media yang familiar digunakan oleh siswa adalah media digital atau media yang berbasis komputer dan internet (Alperi, 2020). Pentingnya memaksimalkan fungsi media

dalam peningkatan kegiatan proses belajar mengajar, hingga perlu media pembelajaran yang fleksibel dan relevan untuk digunakan. Salah satunya adalah media berbasis komputer dengan mengembangkan program-program yang ada. Powerpoint sudah dikenal lama dan sering digunakan dalam proses pembelajaran. Microsoft Powerpoint termasuk program berbasis multimedia untuk presentasi karena dalam *software* ini tersedia fasilitas berbentuk kumpulan slide yang berguna dalam menyusun bahan secara efektif, mudah, dan profesional (Purwanti et al., 2020). Selain itu, tersedia berbagai fitur yang menarik seperti dapat mengolah teks, menyisipkan gambar, audio, animasi, video, efek yang bisa diatur sesuai keinginan penggunaannya. Modifikasi menjadi powerpoint interaktif telah dilakukan oleh Wulandari (2022) di masa pemberlakuan *hybrid learning* dan dinilai menjadi media dengan pemanfaatan teknologi dasar yang cukup mudah dan praktis, namun tetap memberikan banyak pilihan fitur sebagai alternatif dalam menyusun dan menampilkan materi sehingga tampak menarik, interaktif, dan komunikatif hingga memberikan pengaruh dalam peningkatan keterlibatan dan keaktifan siswa.

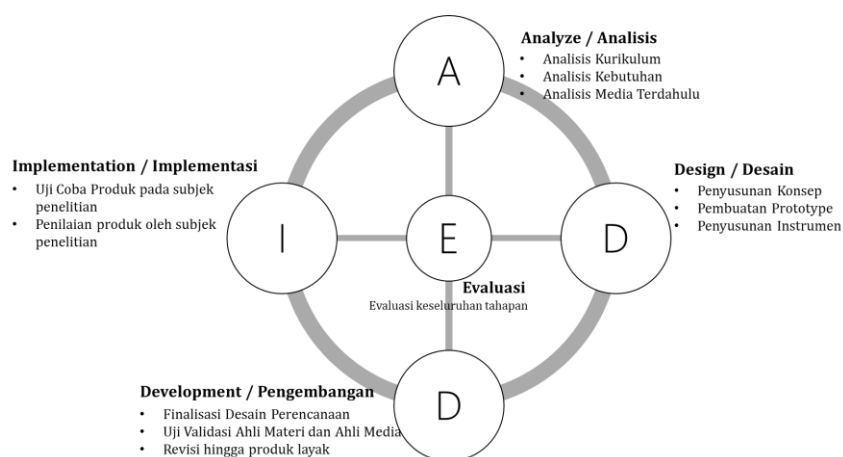
Interaktivitas yang dimaksud dalam multimedia interaktif yaitu adanya keleluasaan bagi pengguna dalam mengontrol media dan kemampuannya saat merespon input yang diberi (Wibawanto, 2017). Menurut Rahmani (2014) *software* Powerpoint memiliki kadar interaktif yang tidak terlalu tinggi, namun tetap mampu memberikan *feedback* yang sudah terprogram. Selain itu, guru sebaiknya mampu memaksimalkan kelebihan yang ada dengan menyiasati kelemahan-kelemahannya hingga dapat mencapai hasil yang diharapkan dengan maksimal. Adapun hal lain yang perlu dipenuhi dalam kelengkapan media interaktif dalam pembelajaran adalah kelengkapan pada bagian pendahuluan, isi atau materi, dan penutup (Surjono, 2017). Pendahuluan berisikan *title page*, menu, tujuan pembelajaran, dan petunjuk. Isi atau materi mencakup kontrol, interaksi, navigasi, teks, gambar, suara, animasi bergerak, dan video. Bagian akhir adalah penutup yang terdiri dari ringkasan dan evaluasi. Kelengkapan unsur dalam media akan sangat menunjang kegiatan pembelajaran mandiri siswa. Kesempatan belajar secara mandiri sangat diperlukan, dan media interaktif dinilai mampu memberikan keleluasaan penuh pada penggunaannya (Yunita et al., 2019). Terlebih pada kondisi pembelajaran di kelas dengan waktu singkat dan materi yang padat.

Kondisi pembelajaran yang ada dijumpai beberapa kendala berdasarkan hasil kegiatan analisis kebutuhan siswa dan guru, diantaranya ada keterbatasan waktu dalam pembelajaran, sehingga guru membutuhkan variasi media yang lebih mengintegrasikan teknologi dengan tujuan siswa akan mampu menggunakan kembali saat belajar mandiri. Selain itu diperlukan media pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat belajar agar siswa turut aktif dalam mencari dan mendapat informasi secara kompleks. Didapati sebanyak 70% siswa memerlukan kelengkapan unsur di dalam media pembelajaran, diantaranya; gambar, ilustrasi, animasi, suara, video, navigasi dan interaksi. Interaksi dapat diwujudkan dari ketersediaan ruang untuk mencatat, karena 60% siswa masih melakukan kegiatan mencatat saat guru menjelaskan materi. Dengan demikian, perlu perancangan media pembelajaran secara terstruktur dan memberi peluang terjadinya interaktivitas antara produk dan penggunaannya secara fleksibel. Media pembelajaran yang memiliki komponen terpadu dan satu sama lain saling mendukung secara sinergis adalah multimedia interaktif (Surjono, 2017). Media interaktif yang telah dikembangkan sebelumnya masih dijumpai beberapa kekurangan, seperti kurang lengkapnya bagian penutup, durasi video yang panjang, atau masih bersifat *full text* (Hakiki, 2021; Pangestu, 2021).

Berdasarkan pemaparan di atas, didapati urgensi dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media Powerpoint interaktif materi kelas XI khususnya mitigasi dan adaptasi bencana alam yang layak untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Indikator keberhasilan penelitian ini dapat dilihat apabila siswa yang mendapat perlakuan menggunakan produk media Powerpoint interaktif mendapat nilai rata-rata skor soal tes lebih tinggi dari siswa kelas kontrol. Penelitian ini juga ditujukan untuk mengetahui tanggapan pengguna terkait produk yang dikembangkan. Tentunya, dalam proses pembelajaran guru bertanggung jawab untuk menciptakan kondisi yang baik termasuk agar siswa tidak bosan dan tetap tertarik. Keterampilan tersebut memerlukan kemampuan dan kreativitas guru yang dapat ditunjang dengan pertimbangan dalam menentukan media (Alwi, 2017). Terkait kriteria media pembelajaran yang baik yaitu ketepatan dengan materi, kemudahan dalam pengoperasian, dan menarik perhatian siswa (Pakpahan, 2020). Fokus penelitian ini ada pada pengembangan media Powerpoint interaktif materi mitigasi dan adaptasi bencana alam untuk menjadi produk yang layak digunakan. Hasil penelitian diharap mampu membantu guru dalam menyampaikan materi mitigasi dan adaptasi bencana alam, menjadi sarana yang teruji dan memberi pengaruh baik pada hasil belajar siswa.

2. Metode

Model yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE dengan lima tahapan di dalamnya, yaitu *analyze, design, development, implementation, dan evaluation*. Model ADDIE mempunyai pedoman yang mudah dipahami, dengan itu perancang akan terbantu dalam melakukan mengembangkan produk yang efektif (Nadiyah & Faaizah, 2015). Tahap analisis dilakukan dengan menentukan analisis kurikulum, kebutuhan belajar siswa dan mengajar guru, dan kekurangan media terdahulu. Pada tahap desain dilakukan dengan mulai merancang konsep, menyusun materi, dan membuat instrumen. Tahap pengembangan merupakan tahapan untuk memproduksi media pembelajaran hingga dinyatakan valid oleh ahli media dan materi. Tahap implementasi berisikan uji coba produk kepada subjek penelitian kemudian mengisi tanggapan berdasarkan angket yang disediakan. Dilanjut dengan pengisian soal tes oleh siswa yang berguna untuk mengetahui perbandingan nilai rata-rata antar kelas. Tahap terakhir adalah evaluasi dilakukan untuk evaluasi seluruh tahapan yang telah dilakukan.



Gambar 1. Alur Model ADDIE

Subjek dalam uji coba produk adalah guru geografi dan siswa SMA Brawijaya Smart School kelas XI IPS 5 dan XI IPS 6. Kedua kelas dipilih dengan teknik *purposive sampling* dan dikategorikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol yang penentuannya didasarkan atas pertimbangan nilai rata-rata Ulangan Tengah Semester. Penelitian dilakukan dalam dua pertemuan tatap muka dengan ketentuan diakhir pertemuan siswa mengisi soal tes dan angket tanggapan produk. Adapun instrumen yang digunakan berupa angket penilaian produk kepada validator, serta angket tanggapan kepada guru dan siswa. Teknik analisis data berupa analisis deskriptif persentase.

Data hasil penilaian kelayakan oleh ahli media dan materi serta tanggapan pengguna yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis deskriptif persentase. Kriteria penilaian produk media Powerpoint interaktif menggunakan skala Liker dengan empat pilihan yang tersaji sesuai tabel di bawah ini.

Tabel 1. Skala Penilaian

No	Skor	Penilaian
1	4	(SB) Sangat Baik
2	3	(B) Baik
3	2	(TB) Tidak Baik
4	1	(STB) Sangat Tidak Baik

Berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian menghitung persentase kevalidan media PowerPoint interaktif menggunakan rumus:

$$\text{Persentase nilai angket} = \frac{\text{Jumlah total jawaban dalam satu aspek}}{\text{Jumlah skor ideal dalam satu aspek}} \times 100\% \quad (1)$$

Hasil persentase selanjutnya ditetapkan kevalidannya berdasarkan klasifikasi di bawah ini.

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran

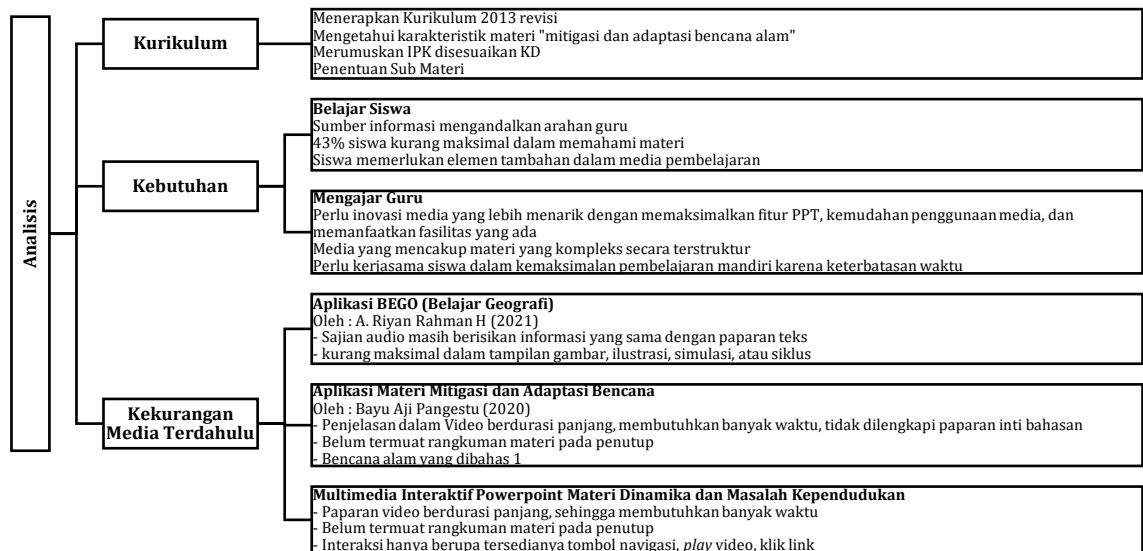
No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	76%-100%	Sangat Baik	Sangat Layak, dapat digunakan tanpa revisi
2	51%-75%	Baik	Layak, dapat digunakan dengan sedikit revisi
3	26%-50%	Tidak Baik	Kurang Layak, disarankan tidak digunakan karena butuh banyak revisi
4	0%-25%	Sangat Tidak Baik	Tidak Layak

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menggunakan lima tahapan di dalam model ADDIE dan adapun uraiannya adalah sebagai berikut.

3.1. Analysis/Analisis

Analisis merupakan langkah pertama dengan melalui tiga tahapan, yaitu: analisis kurikulum, kebutuhan belajar siswa dan mengajar guru, dan kelemahan media pembelajaran yang sudah ada.



Gambar 2. Bagan Alur Tahap Analisis

Diketahui SMA Brawijaya Smart School menggunakan kurikulum 2013 revisi. Tahap analisis kurikulum dilakukan dengan tidak meninggalkan analisis KI dan KD sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Fitri et al., 2020). KD yang digunakan adalah KD 3.7 yang berisikan menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern. Berdasarkan kegiatan analisis KI dan KD diperoleh hasil berupa perumusan 6 rincian Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) untuk kemudian disusun menjadi 6 sub materi yang telah disesuaikan dengan capaian pembelajaran. Sehubungan dengan pilihan materi, hasil angket yang telah disebar ke siswa menunjukkan 43% siswa merasa kurang maksimal dalam memahami materi.

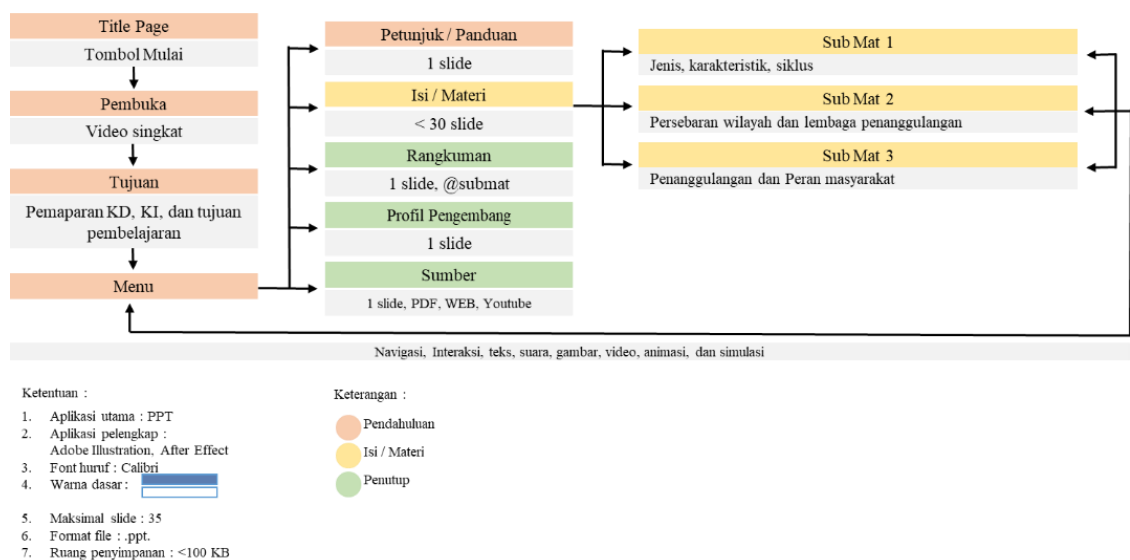
Adapun karakteristik yang dimiliki siswa adalah 83,3% siswa tertarik dengan media berbasis digital dan 96,6% siswa telah terbiasa menggunakan *software* Powerpoint. Hal tersebut dikarenakan Powerpoint sering digunakan sebagai alat penyampai materi atau media oleh banyak mata pelajaran. Namun masih didapati sebanyak 60% siswa merasa membutuhkan informasi tambahan dalam memahami materi dengan karakteristik 60% siswanya masih mengandalkan catatan pribadi dari penjelasan guru. Serta diketahui sebanyak 70% siswa membutuhkan kelengkapan elemen dalam media pembelajaran, seperti adanya gambar, animasi, interaksi, navigasi, suara, dan video. Sedangkan hasil wawancara dengan guru geografi didapati adanya beberapa permasalahan, seperti guru masih mengalami beberapa permasalahan, diantaranya media pembelajaran masih belum sepenuhnya memikat daya tarik siswa dan waktu yang singkat dalam satu pertemuan membuat beberapa informasi tidak maksimal tersampaikan. Maka dinilai perlu adanya variasi pada jenis media pembelajaran. Dibutuhkan pula media pembelajaran yang memuat materi secara kompleks dan terstruktur namun tetap mudah dijalankan dan diakses oleh siswa secara mandiri.

Analisis yang terakhir adalah terkait penilaian akan kelemahan media Powerpoint yang telah diproduksi sebelumnya untuk menjadi acuan dalam pengembangan media yang lebih baik. Media yang menjadi acuan penelitian ini adalah aplikasi materi mitigasi dan adaptasi bencana oleh Pangestu (2021) dan aplikasi BEGO (Belajar Geografi oleh Hakiki (2021).

Didapati beberapa catatan, diantaranya perlunya memperhatikan kelengkapan komponen dalam media Powerpoint interaktif baik pada bagian pendahuluan, isi, dan penutup. Serta perlu ada mempertimbangkan alokasi waktu apabila menggunakan video dalam kegiatan menjelaskan, karena durasi video yang lama akan membutuhkan waktu yang panjang juga untuk menyimak. Selain itu juga perlunya memaksimalkan peran dari gambar, animasi, simulasi, dan sebagainya agar menghindari kesan *full text*.

3.2. Design/Desain

Tahap desain bertujuan untuk mempelajari permasalahan hasil identifikasi dari tahap analisis untuk kemudian menemukan alternatif sebagai solusinya (Wahyuni, 2017). Pada tahapan ini, peneliti mulai membangun kerangka dan konsep dalam menentukan materi yang akan disajikan pada sebuah *script*. Produk didesain untuk mengatasi beragamnya gaya belajar yang dimiliki siswa. Kemudian media Powerpoint interaktif disusun dalam bentuk *prototype* yang memuat seluruh komponen media PowerPoint.



Gambar 3. Skema Produk Media Powerpoint Interaktif

Pada bagian pembuka menyajikan sebuah video yang memaparkan fakta bahwa Indonesia merupakan negara rawan bencana, dijelaskan pula faktor penyebab, jenis bencana, tindakan penanganan, dan bahaya bencana yang dikemas secara sederhana. Pada bagian isi materi dibagi dalam tiga sub. Sub materi 1 membahas terkait; pengertian, jenis, karakteristik, dan siklus penanggulangan bencana alam di Indonesia. Sub materi 2 membahas terkait; Persebaran wilayah rawan bencana dan lembaga-lembaga yang berperan dalam penanggulangan bencana. Sub materi 3 membahas terkait; penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi serta partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana alam di Indonesia.

Setelah menyusun desain media dan materi, dilanjutkan dengan penyusunan instrumen penilaian sebagai alat ukur kelayakan dan instrumen tanggapan terhadap produk. Instrumen penilaian berupa lembar validasi yang ditujukan kepada validator yaitu ahli media dan materi. Instrumen tanggapan media Powerpoint interaktif ditujukan pada pengguna yaitu siswa dan guru.

3.3. *Development/Pengembangan*

Tahap pengembangan berisi tiga tahapan, yaitu realisasi produk hasil perencanaan, validasi produk, dan revisi. Produksi media Powerpoint interaktif menggunakan *software* Powerpoint dan aplikasi lain dalam pembuatan gambar dan animasi seperti *Adobe Illustration* dan *After Effect*. Produk akhir dari media Powerpoint interaktif ini adalah dalam format file berekstensi .ppt. Pembuatan produk media Powerpoint interaktif harus sesuai dengan perencanaan awal untuk kemudian divalidasi. Validasi produk dilakukan oleh ahli media (dosen departemen Teknologi Pendidikan FIP UM) dan ahli materi (dosen departemen Geografi FIS UM) berdasarkan angket yang disediakan. Proses validasi berguna dalam menunjukkan tingkat kelayakan produk media Powerpoint interaktif yang sedang dikembangkan. Berikut merupakan hasil persentase yang didapatkan.

Tabel 3. Hasil Uji Validasi oleh Validator

No	Validator	Kriteria Penilaian	Persentase	Perolehan
1	Ahli Media	Desain Presentasi	96,7%	93,3%
		Interaksi Pengguna	83,3%	
		Aksesibilitas	100,0%	
2	Ahli Materi	Pendahuluan	83,3%	70,1%
		Isi	77,1%	
		Penutup	50,0%	

Melalui uji validasi yang dilakukan oleh para ahli, diperoleh saran dan rekomendasi untuk acuan utama perbaikan produk media hingga dinyatakan layak digunakan. Adapun saran dan rekomendasi yang diberikan oleh ahli media adalah cenderung pada optimalisasi navigasi, seperti perlunya penambahan garis tepi dan sematan caption dengan tujuan mempermudah pengoperasiannya. Selain itu juga perlu adanya perbaikan tata warna, tipografi, dan bidang-bidang visual untuk menghindari warna yang kontras dan memperjelas tampilan. Adapun persentase penilaian oleh ahli media sebesar 93,3% dengan kualifikasi sangat baik. Kemudian saran dan rekomendasi lain diberikan dari ahli materi adalah perlunya menambahkan halaman referensi agar pengguna dapat menelusuri informasi lebih lengkap dari sumber utama yang digunakan. Serta perlu memaksimalkan fungsi gambar atau ilustrasi untuk visualisasi informasi yang kompleks agar menjadi lebih sederhana dan menghindari kesan *full teks*. Perolehan persentase penilaian oleh ahli materi sebesar 70,1% dengan kualifikasi baik. Dengan demikian, hasil uji validasi nilai persentase dengan kategori layak untuk digunakan.

3.4. *Implementation/Implementasi*

Tahapan keempat dilakukan dengan pengimplementasian atau uji coba produk media Powerpoint interaktif kepada siswa dan guru geografi. Uji coba kepada siswa dilakukan dengan menggunakan produk saat pembelajaran dan diakhiri dengan pengisian soal tes dan angket tanggapan produk. Pembelajaran berlangsung sebanyak dua pertemuan pada setiap kelasnya. Model pembelajaran yang digunakan adalah model inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing memiliki prosedur pembelajaran yang mengarah pada keterlibatan siswa dalam kegiatan penyelidikan, membantu identifikasi konsep, dan mendorong siswa untuk memecahkan masalah atau menemukan cara sebagai sebuah solusi (Riyadi et al., 2015).

Guru memiliki peran dalam memberi topik permasalahan dan membimbing siswa dalam pemecahan masalah.

Perlakuan dalam pembelajaran geografi di kelas eksperimen (XI 6) dan kelas kontrol (XI 5) hanya dibedakan pada penggunaan media pembelajaran. Kelas XI 6 menggunakan media Powerpoint interaktif yang sedang dikembangkan dan kelas XI 5 menggunakan media pembelajaran konvensional, masing-masing media dapat diakses pada *Google Classroom* dengan mengunduhnya terlebih dahulu. Diakhiri dengan pengisian soal tes untuk siswa di kedua kelas dan angket tanggapan yang telah disediakan dalam *Google Form* untuk siswa kelas eksperimen. Tujuan dari angket tanggapan pengguna yang digunakan adalah untuk mengetahui penilaian, saran, dan rekomendasi terhadap produk media Powerpoint interaktif dengan sudut pandang pengguna. Berikut hasil dari tanggapan terhadap media Powerpoint interaktif pada materi mitigasi dan adaptasi bencana alam.

Tabel 4. Hasil Tanggapan Media Powerpoint Interaktif Oleh Pengguna

No.	Kriteria Penilaian Oleh Siswa	Persentase	Kriteria Penilaian Oleh Guru	Persentase
1	Kemenarikan Media	81,3%	Desain Media	87,5%
2	Motivasi dan Minat	82,2%	Isi Materi	84,1%
3	Kesesuaian Materi	89,4%	Interaksi Pengguna	75,0%
4	Pemahaman Materi	79,7%	Aksesibilitas	87,5%
	Rata-Rata	83,2%	Rata-Rata	83,5%

Didapati persentase rata-rata sebesar 83,4% dari hasil angket tanggapan media Powerpoint interaktif oleh siswa dan guru. Hal tersebut berarti media dinilai telah layak digunakan berdasarkan sudut pandang pengguna. Namun masih terdapat beberapa catatan berdasarkan perolehan dua poin pernyataan dengan nilai lebih rendah dari keseluruhan, yaitu terkait kelancaran dalam pemutaran video dan pengaruh penyajian materi dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa. Kendala pemutaran video sempat terhambat karena jaringan internet yang kurang stabil. Pemutaran video memerlukan koneksi internet karena terhubung dengan *YouTube*. Sedangkan kendala lain terkait menumbuhkan rasa ingin tahu siswa membutuhkan pembiasaan kondisi belajar mengajar hingga membentuk karakter ingin tahu siswa. Rasa ingin tahu akan memicu dan memotivasi seseorang dalam kegiatan mencari, menginvestigasi, dan mengetahui informasi dan pengalaman baru dalam proses belajar (Fadilah & Kartini, 2019). Adapun saran dan rekomendasi yang diberikan oleh pengguna adalah perlunya menambah kemaksimalan fungsi dari media, salah satunya dengan melengkapi atau menyediakan halaman kuis interaktif yang menyenangkan untuk dapat digunakan sebagai bahan evaluasi atau stimulus terhadap materi terkait.

Selain pengisian angket tanggapan, siswa juga mengisi soal tes. Tes berupa soal esai sebanyak 10 nomor yang mencakup seluruh indikator dalam materi mitigasi dan adaptasi bencana alam dengan mengangkat dua permasalahan utama, yaitu bencana banjir dan tanah longsor. Siswa kelas XI IPS 5 dan XI IPS 6 mengisi soal dengan durasi yang sama. Pengisian soal tes digunakan untuk mengetahui perbandingan nilai antar kedua kelas, dan didapati perbandingan nilai sebesar 6 poin. Kelas XI IPS 6 sebagai kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata 88 lebih tinggi dari kelas kontrol atau XI IPS 5 yang mendapat nilai rata-rata 82. Berikut rincian perolehan nilai dari kelas XI IPS 5 dan XI IPS 6.

Tabel 5. Perolehan Nilai Soal Tes

No	Kategori Nilai	Interval	Kelas	
			Eksperimen (XI IPS 6)	Kontrol (XI IPS 5)
1	Sangat Rendah	0 - 42	0	0
2	Rendah	43 - 54	0	0
3	Cukup	55 - 66	0	2 Siswa (7%)
4	Tinggi	67 - 78	3 Siswa (10%)	6 Siswa (20%)
5	Sangat Tinggi	79 - 100	27 Siswa (90%)	22 Siswa (73%)
Rata-rata			88	82

3.5. *Evaluation/Evaluasi*

Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi berdasarkan hasil dari uji coba produk untuk kedepannya dapat dikembangkan dengan lebih baik oleh peneliti selanjutnya. Hasil menunjukkan bahwa media Powerpoint interaktif layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi mitigasi dan adaptasi bencana alam. Hasil persentase yang diperoleh saat uji validasi adalah 93,3% dari ahli media, 70,1% dari ahli materi. Persentase 83,2% dari tanggapan siswa, dan 83,5% dari tanggapan dari guru geografi. Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dan diimbangi dari temuan saat di lapangan, yaitu sebelum pembelajaran menggunakan media Powerpoint interaktif siswa diharap mempelajari dan membaca materi terlebih dahulu agar dapat memaksimalkan kegiatan eksplorasi pada waktu pembelajaran yang pendek. Kegiatan tersebut mampu memacu motivasi siswa dalam memperoleh informasi yang diinginkan yang terwujud dalam rasa ingin tahu (Rohim & Rahmawati, 2020).

Efisiensi produk media Powerpoint interaktif materi mitigasi dan adaptasi bencana alam dapat terlihat dari perbandingan perolehan nilai rata-rata soal tes antara kelas XI IPS 6 dan XI IPS 5. Nilai rata-rata kelas XI IPS 6 lebih tinggi dibanding kelas XI IPS 5. Sehingga ketika hasil uji coba produk dibandingkan antar kelas dengan kemampuan yang setara akan mampu memperoleh nilai lebih tinggi, maka jika aplikasikan pada kelas dengan kemampuan lebih rendah akan lebih besar peluang efisiensinya.

Media ini tentunya memiliki banyak kelebihan, salah satunya karena ditunjang dari *software* utama yang digunakan. Penggunaan Powerpoint memberikan kemudahan dan praktis namun tetap memiliki banyak fitur untuk menyusun dan menampilkan materi. Kelengkapan produk juga memuat bagian pendahuluan, isi atau materi, dan penutup. Bagian pendahuluan memberi kemudahan bagi siswa dalam mengetahui tujuan pembelajaran dan memudahkan siswa dalam mengoperasikan media karena adanya paparan petunjuk penggunaan yang lengkap. Dibagian isi atau materi memuat berbagai komponen, seperti audio, gambar, dan video. Audio dibuat melalui dubbing suara yang memiliki peran penting dalam penggunaan media. Peran tersebut mencakup panduan dan arahan serta pengantar topik atau pembahasan baru.

Uraian di atas selaras dengan pemaparan Geminiawan et al. (2018) bahwa pemberian *dubbing* dinilai dapat memudahkan pengguna saat mengoperasikan media Powerpoint interaktif untuk belajar mandiri. Komponen gambar, pilihan dan tampilan gambar dinilai dapat memvisualisasikan secara ringkas sajian dari banyak data. Nurwahidah et al. (2021) juga menyatakan bahwa gambar mampu menciptakan cara yang baru dan lebih berguna dalam

menyajikan data yang kompleks. Selain itu, terdapat komponen video, melalui video seseorang dapat menyaksikan bahaya ataupun peristiwa lampau yang tidak dapat dihadirkan dalam kelas. Pemutaran video dapat dilakukan berulang sesuai dengan kebutuhan dan keperluan pengguna. Di dalam video mengandung animasi yang disertai instruksi sehingga menghadirkan visualisasi atas konsep yang abstrak menjadi tampak nyata hingga membuat pengguna termotivasi untuk belajar (Magfirah, 2021). Bagian terakhir adalah penutup yang memuat tampilan rangkuman dan rujukan. Rangkuman akan membantu siswa dalam memahami dan fokus terhadap pokok-pokok isi materi sehingga dapat mencegah kelupaan dan mengurangi kesulitan saat mengingat seluruh isi materi.

Penelitian pengembangan sejenis juga telah dilakukan oleh Putri & Nurafni, (2021) dengan hasil yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran mampu memberi pengaruh terhadap perolehan nilai siswa. Penelitian relevan lainnya dilakukan oleh Nurwidayanti & Mukminan, (2018) yang memaparkan bahwa media Powerpoint interaktif dapat menjadi solusi dalam permasalahan rendahnya minat dan fokus serta kurang terlibat aktifnya siswa. Pernyataan lain dipaparkan oleh Novita et al., (2019) bahwa inovasi dalam media pembelajaran mampu memberi pengaruh signifikan dalam peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan pemaparan penelitian di atas, sebaiknya guru terus berinovasi dan meningkatkan kemampuannya dalam pemanfaatan teknologi yang terus berkembang untuk menciptakan produk pembelajaran yang kreatif supaya mampu mencapai tujuan dalam proses pembelajaran dengan optimal.

4. Simpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari pemaparan hasil pembahasan di atas adalah: 1) Produk pengembangan media Powerpoint interaktif materi mitigasi dan adaptasi bencana alam termasuk dalam kategori valid dan layak digunakan dengan sedikit revisi. 2) Produk mendapat tanggapan sangat baik dari pengguna setelah dilakukan uji coba produk. 3) Terdapat perbandingan nilai rata-rata antara kelas eksperimen yang lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Namun agar media lebih optimal, perlu memperhatikan saran, rekomendasi, dan kritik membangun yang diberikan oleh validator.

Penggunaan media Powerpoint interaktif mampu menarik perhatian, menumbuhkan minat dan mempermudah dalam memahami materi sehingga memberi pengaruh baik pada hasil belajar siswa. Bagi guru, media Powerpoint interaktif memuat materi dengan lengkap dan terstruktur, mudah diakses, dan dioperasikan. Namun dalam penggunaan media Powerpoint interaktif masih dijumpai kendala sekaligus menjadi kelemahan produk. Rekomendasi untuk peneliti selanjutnya adalah penggunaan *software* dalam proses pembuatan serta pemilihan format akhir produk untuk meminimalisir kendala pengoperasian. Selain itu, perlu memaksimalkan komponen-komponen yang digunakan dengan mengintegrasikan perkembangan teknologi yang ada, seperti memanfaatkan peta digital atau *google earth*. Tidak lupa hal penting lainnya adalah menyesuaikan kebutuhan pembelajaran di lapangan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan siswa mengalami peningkatan hasil belajar.

Ucapan Terima Kasih (Opsional)

Penulis sampaikan terima kasih kepada ahli media dan ahli materi atas kesediaannya dalam menilai dan merekomendasikan media hingga menjadi produk yang layak. Selanjutnya kepada jajaran pengurus dan keluarga besar SMA Brawijaya Smart School yang telah bersedia

dan dukungan atas terlaksananya penelitian ini. Terlebih kepada Bapak Nandung Intirtiana, Dip. Ed, M. Pd selaku kepala sekolah dan kepada Ibu Ita Rosita S.Pd. selaku guru pengampu mata pelajaran Geografi. Tidak lupa kepada siswa kelas XI IPS 5 dan XI IPS 6 yang berkenan menjadi subjek penelitian.

Daftar Rujukan

- Alperi, M. (2020). Peran Bahan Ajar Digital Sigil Dalam Mempersiapkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknodik*, 99–110. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i1.479>
- Alwi, S. (2017). Problematika Guru dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Ilmu-Ilu Kependidikan*, 8(2), 145–167. <https://ejournal.iainlhokseumawe.ac.id/index.php/itqan/article/view/107>
- Cahyadi, A. (2019). Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur. In M. I. A. Syaqui (Ed.), *Laksita Indonesia* (1st ed., Issue January 2018). Penerbit Laksita Indonesia. [https://idr.uin-antasari.ac.id/16140/1/Ani Cahyadi Pengembangan Media %28book%29.pdf](https://idr.uin-antasari.ac.id/16140/1/Ani%20Cahyadi%20Pengembangan%20Media%20book%29.pdf)
- Dolong, H. M. J. (2016). Teknik Analisis dalam Komponen Pembelajaran. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 5(2), 300. <https://doi.org/10.24252/ip.v5i2.3484>
- Fadilah, I., & Kartini, K. (2019). Identifikasi Sikap Rasa Ingin Tahu Siswa Terhadap Pembelajaran Fisikan di MAN 1 Batanghari. *Sukma*, 3(1), 217–231.
- Fitri, M., Yuanita, P., & Maimunah, M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Keterampilan Abad 21 Melalui Penerapan Model ProFitri, Mahmidatul, Putri Yuanita, and Maimunah Maimunah. 2020. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Keterampilan Abad 21 Me. *Jurnal Gantang*, 5(1). <https://doi.org/10.31629/jg.v5i1.1609>
- Geminiawan, I. P. H. E., Redhana, I. W., & Juniartina, P. P. (2018). Karakteristik Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 1(2), 91. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i2.17216>
- Hadi, H. (2020). Penguatan Karakter Cinta Tanah Air Melalui Pembelajaran Geografi Abad 21. *Genta Mulia*, XI(2), 220–232. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm/article/view/468/416>
- Hakiki, A. R. R. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Articulate Storyline 3 Pada Materi Posisi Strategis Indonesia Sebagai Poros Maritim Dunia*. Universitas Negeri Malang.
- Magfirah, N. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Video Youtube dalam Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 1 No. 2(2776–8872), 51–58.
- Majir, A. (2020). *Paradikma Baru Manajemen Pendidikan Abad 21*. Deepublish.
- Nadiyah, R. S., & Faaizah, S. (2015). The Development of Online Project Based Collaborative Learning Using ADDIE Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 1803–1812.
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Pratama, M. Y. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2), 64–72. <https://repository.unpak.ac.id/tukangna/repo/file/files-20200110015955.pdf>
- Nurwahidah, C. D., Zaharah, Z., & Sina, I. (2021). Media Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Mahasiswa. *Rausyan Fikr: Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan*, 17(1). <https://doi.org/10.31000/rf.v17i1.4168>
- Nurwidayanti, D., & Mukminan, M. (2018). Pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar ekonomi ditinjau dari gaya belajar siswa SMA Negeri. *Pendidikan IPS*, 5(2), 105–114. <https://doi.org/10.21831/hsjpi.v5i2.17743>
- Pakpahan, A. F. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Pangestu, B. A. (2021). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Geografi Berbasis Mobile Learning Pada Materi Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam* [Universitas Negeri Malang]. http://mulok.library.um.ac.id/oaipmh/./home.php?s_data=Skripsi&s_field=0&mod=b&cat=3&id=104934
- Purwanti, L., Widyaningrum, R., & Melinda, S. A. (2020). Analisis Penggunaan Media Power Point dalam Pembelajaran Jarak Jauh pada Materi Animalia Kelas VIII. *Journal Of Biology Education*, 3(2), 157–166. <https://doi.org/10.21043/job.e.v3i2.8446>

- Putri, H. P., & Nurafni, N. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Sekolah Dasar. *Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3538–3543.
- Rahmani, N. F. (2014). *Pengembangan Media Interaktif Powerpoint Pembelajaran Wayang Untuk Siswa Smp Kelas Viii D.I. Yogyakarta* [Universitas Negeri Yogyakarta].
- Riyadi, I. P., Prayitno, B. A., & Marjono, M. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) pada Materi Sistem Koordinasi untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2), 80–93. <https://media.neliti.com/media/publications/119339-ID-none.pdf>
- Rohim, D. C., & Rahmawati, S. (2020). Peran Literasi dalam Meningkatkan Minat Baca Siswa di Sekolah Dasar. *Kajian Pendidikan dan Hasil*, 6(3). <http://journal.unesa.ac.id/index.php/PD>
- Surjono, H. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep dan Pengembangan*. UNY Press.
- Tabroni, T. (2013). Upaya Menyiapkan Pendidikan Yang Berkualitas. *Jurnal Kependidikan Islam IAIN Sulthan Thaha Saifuddin*, 6(5). <http://hdl.handle.net/10673/1965>
- Wahyuni, I. N. (2017). Pengembangan Modul Edukasi Literasi Keuangan Islam dan Produk Halal dengan "ADDIE." *Prosiding Seminar Pendidikan Ekonomi Dan Bisnis*.
- Wibawanto, W. (2017). Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif. In D. Febiharsa (Ed.), *Cerdas Ulet Kreatif Publisher* (1st ed., Vol. 1, Issue 9). Penerbit Cerdas Ulet Kreatif. <https://www.researchgate.net/publication/313161626%0D>
- Wukandari, E. (2022). Pemanfaatan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Dalam Hybrid Learning. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(2), 26–32. <https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss2.34>
- Wulandari, V., Abidin, Z., & Praherdhiono, H. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Infografis Sebagai Penguatan Kognitif Siswa X MIA. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/um038v2i12019p037>
- Yunita, R., Praherdhiono, H., & Adi, E. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Fotosintesis untuk Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(4), 284–289. <https://doi.org/10.17977/um038v2i42019p284>