

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI *ADOBE FLASH* MATERI DINAMIKA PERAN INDONESIA DALAM PERDAMAIAN DUNIA

Alvia Rohmatul Hidayah

16040254094 (PPKn, FISH, UNESA) alviahidayah16040254094@mhs.unesa.ac.id

Harmanto

0001047104 (PPKn, FISH, UNESA) harmanto@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan multimedia interaktif serta mendiskripsikan tingkat kelayakan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran. Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall dengan metode R&D (Research and Development), menggunakan teori Kerucut Pengalaman Dale, dan penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (Mixed Design) bersifat dominant, less dominant, yang dominant dalam penelitian ini yakni model penelitian R&D (Research and Development) sedangkan yang less dominant yakni penelitian pre-eksperimen dengan desain one group pretest posttest. Terdapat tiga subjek dalam penelitian ini, yaitu validator, pengamat, dan pengguna atau siswa kelas XI SMAN 1 Kota Mojokerto. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengembangan hanya sampai pada tahap 6 (enam) meliputi, (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, dan (6) ujicoba produk. Hasil penelitian kelayakan multimedia berdasarkan tingkat kevalidan memperoleh persentase rata-rata 92.22%, Kepraktisan memperoleh persentase rata-rata 90.70% dan tingkat keefektifan dari penilaian hasil belajar pre-test dan post-test menunjukkan rata-rata 54.40 dan 82.31 sehingga rata-rata perhitungan g-gain adalah sebesar 0.61 dengan kategori sedang, pada pengamatan keterampilan diperoleh persentase rata-rata 96.5%, pengamatan sikap spiritual dan sosial memperoleh persentase rata-rata 98.1%. Kemudian untuk pengamatan aktivitas siswa memperoleh persentase sebesar 90.87% dan 92.87% sehingga diperoleh persentase rata-rata sebesar 91.87% dengan kategori sangat layak.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, Hasil Belajar, Dinamika Peran Indonesia dalam perdamaian.

Abstract

The purpose of this research is to describe the process of developing interactive multimedia and to describe the feasibility of interactive multimedia as a learning medium. This research is a research and development according to Borg and Gall with the method of R&D (Research and Development), using the Dale Experience Cone theory, and this study uses a mixed approach (Mixed Design) that is dominant, less dominant, which is dominant in this study, the research model R&D (Research and Development) while the less dominant one is pre-experimental research with one group pretest posttest design. There are three subjects in this study, namely validator, observer, and users or students of class XI of SMAN 1 Mojokerto City. The results of this research indicate that the development process is based on the Borg and Gall development model up to stage 6 (six) which includes, (1) potential and problems, (2) data collection, (3) product design, (4) design validation, (5) design revision, and (6) product testing. The results of the multimedia feasibility study based on the level of validity obtained an average percentage of 92.22%, Practicality obtained an average percentage of 90.70% and the level of effectiveness of the pre-test and post-test learning outcome assessments obtained an average of 54.40 and 82.31 so that an average the calculation of g-gain of 0.61 with the moderate category, the observation of skills obtained an average percentage of 96.5%, observation of spiritual and social attitudes gained an average percentage of 98.1%. Then for the observation of student activities obtained a percentage of 90.87% and 92.87% so that an average percentage of 91.87% was obtained with a very decent category. Thus, it can be concluded that the development of interactive multimedia based on *Adobe flash* application is very suitable to be used as a learning media for PPKn.

Keywords: Interactive Multimedia, Learning Outcomes, Dynamics of Indonesia's Role in World Peace

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk karakter bangsa dan negara yang harus diajarkan sejak dini, bisa ditemui dalam mata pelajaran PPKn. Watak atau karakter kewarganegaraan yang terkandung dalam mata

pelajaran PPKn mencakup hal yang penting dan harus ada seperti sikap religius, saling menghargai dan menghormati satu sama lain, jujur dan adil, berjiwa sosial yang tinggi, serta taat pada hukum (Adisusilo, 2012). Oleh sebab itu, maka nilai-nilai tersebut menjadi sebuah pendukung

dalam perkembangan yang berkepribadian sesuai dengan jati diri bangsa Indonesia.

Belajar tentang keindonesiaan yang merujuk pada cara menjadi manusia yang berjiwa nasionalisme, bangga menjadi bagian dari Ibu Pertiwi, serta memiliki rasa cinta yang tinggi pada negara merupakan bagian penting dalam belajar PPKn. Siswa yang belajar pelajaran ini juga diharapkan mampu menjadi generasi penerus bangsa yang terdidik, berkarakter, serta berwawasan luas (*smart and good citizen*) dalam kehidupan masyarakat dalam lingkup kecil maupun luas yang dilandasi oleh sifat demokratis (Intan dkk., 2016). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa belajar PPKn mampu menuntun siswa untuk menjadi warga negara yang mampu menguasai dan memahami segala aspek dalam kehidupan berbangsa dan bernegara secara baik serta sebagaimana mestinya.

Proses Pembelajaran memiliki berbagai komponen mulai dari metode pembelajaran, model pembelajaran, media pembelajaran, pendekatan pembelajaran dan lain sebagainya. Komponen-komponen tersebut harus dimiliki untuk ketercapaian tujuan dalam pembelajaran. Hal terpenting yang harus dilakukan guru untuk tercapainya proses pembelajaran yang baik yakni dengan cara membimbing siswa supaya memahami konsep dari materi pembelajaran tersebut. Dengan demikian, sekolah dan guru dapat mengubah muatan teknologi sehingga dapat berkontribusi positif dalam mengembangkan pengetahuan siswa. Cara yang dapat dilakukan salah satunya ialah dengan menggunakan media pembelajaran interaktif (Ihsan, 2013).

Arsyad (2014:4) menyatakan bahwa komponen sumber belajar belajar atau sarana fisik yang memiliki materi dengan mengarahkan di lingkungan peserta didik sehingga bisa memberikan stimulus kepada peserta didik untuk belajar disebut media pembelajaran. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa media pembelajaran berisikan tentang bagian dari sebuah materi yang terdapat di dalam kegiatan pembelajaran.

Media pembelajaran juga dapat diartikan sebagai, segala sesuatu yang bisa memberikan dan menyampaikan pesan dari sumber secara terstruktur sehingga dapat membentuk area belajar yang nyaman dimana peserta didik dapat melakukan pembelajaran secara tepat dan efektif (Munadi, 2013:8). Kesimpulannya yaitu media pembelajaran sangat berperan penting dalam penyampaian stimulus atau pesan yang berasal dari materi pembelajaran yang menciptakan suasana pembelajaran yang responsive.

Media interaktif bisa menjadi materi ajar yang berfungsi sebagai penunjang pembelajaran di dalam kelas (Nureoni, R, dkk, 2013). Dengan demikian media interaktif mampu berperan sebagai alat atau elemen penting untuk membantu dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Media Interaktif juga mampu memberikan

nuansa baru bagi siswa dalam menjelajahi imajinasi dalam melakukan pembelajaran di kelas (Arsyad, 2011). Media Interaktif pada dasarnya mampu menumbuhkan suasana baru bagi peserta didik dalam mengasah pemikiran mereka untuk memahami suatu materi. Oleh sebab itu dengan adanya media interaktif diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami setiap materi pembelajaran yang telah disajikan oleh guru.

Kegiatan pembelajaran dapat dipahami sebagai sebuah sistem yang terdiri atas beberapa komponen yang saling berhubungan. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen dalam sebuah sistem pembelajaran. Secara umum dapat dipahami sebagai instrumen atau alat untuk mempermudah dalam mentransfer informasi dari guru menuju siswa sehingga memperoleh pemahaman yang sama, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Media pembelajaran terdiri dari berbagai macam, yakni teks, gambar, suara, video, serta kombinasi dari berbagai macam media yang disebut multimedia.

Penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia dapat digunakan guru di sekolah untuk mengajar mata pelajaran PPKn. Pemahaman konsep materi saat ini didukung oleh berbagai sumber media pembelajaran berupa buku ajar, LKS, alat peraga, maupun media berbasis komputer seperti video animasi, audio video, multimedia interaktif, dan lain sebagainya. Dengan adanya beberapa unsur yang tertera tersebut diharapkan suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, aktif, dan kondusif.

Belajar dengan menggunakan multimedia dapat membangun pendekatan dalam proses belajar dengan peran aktif yang dibangun oleh siswa tersebut (Himmah, 2017). Penyediaan media pembelajaran diharapkan mampu mengurangi pemikiran siswa jika guru di kelas adalah satu-satunya sumber informasi. Sesuai dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, yang mana pembelajaran menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah guru, siapa saja adalah siswa, dan di mana saja adalah kelas. Penggunaan multimedia interaktif dianggap sebagai guru, pengguna sebagai siswa, dan komputer sebagai kelas. Sehingga penggunaan multimedia interaktif mampu menerapkan prinsip pembelajaran yang diharapkan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan selama melaksanakan PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) di SMAN 1 Kota Mojokerto bahwa pembelajaran PPKn masih dilakukan dengan cara konvensional (ceramah dan penugasan). Metode ceramah dan penugasan mengakibatkan kurangnya fokus maupun minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga motivasi siswa dalam pembelajaran PPKn masih kurang, sedangkan fasilitas yang disediakan sudah lengkap dan memadai.

Pada kegiatan observasi awal, dilakukan wawancara singkat dengan salah satu guru di SMA Negeri 1 Kota Mojokerto. Yaitu salah satu guru mata pelajaran PPKn, saat ini beliau mengajar kelas XI dan XII di SMAN 1 Kota Mojokerto. Beliau mengungkapkan jika belum pernah menggunakan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran dalam mata pelajaran PPKn. Dalam melakukan pembelajaran metode yang sering digunakan adalah ceramah dan penugasan, sesekali menggunakan power point serta menampilkan video sebagai bahan diskusi. Selanjutnya wawancara singkat dengan beberapa siswa, mereka berpandangan bahwa mata pelajaran PPKn adalah mata pelajaran yang monoton, bersifat hafalan, dan menimbulkan rasa ngantuk, jika materi yang dipelajari cukup banyak dan hanya dilakukan dengan mendengarkan ceramah, sehingga merasa siswa merasa jenuh ketika mengikuti mata pelajaran PPKn.

Berdasarkan beberapa problem yang dikemukakan, hendaknya guru menemukan solusi dan inovasi yang tepat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta tingkat keaktifan siswa di kelas. Pembelajaran yang mengutamakan penguasaan kompetensi harus fokus terhadap peran aktif siswa. Hal ini sesuai dengan ciri khas yang ada pada kurikulum 2013 yang mana siswa lebih berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu, (1) bagaimana proses pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* pada materi dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia kelas XI di SMAN 1 Kota Mojokerto? (2) bagaimana kelayakan empiris pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* pada materi dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI di SMAN 1 Kota Mojokerto? (3) apakah penggunaan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* bisa meningkatkan hasil belajar siswa pada materi dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia kelas XI di SMAN 1 Kota Mojokerto?

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (a) bagi guru, yaitu dapat meningkatkan tingkat profesionalisme dalam pembelajaran dengan mengembangkan media pembelajaran yang lebih variatif serta menarik untuk siswa. (b) bagi siswa, yaitu dapat melatih siswa dalam memecahkan pemahaman mengenai konsep-konsep, serta meningkatkan hasil proses belajar siswa. (c) bagi prodi S1 PPKn, diharapkan penelitian ini bisa menjadi inovasi terbaru untuk pembelajaran PPKn. (d) bagi peneliti selanjutnya, dapat digunakan sebagai referensi mengenai multimedia interaktif sebagai sarana inovatif dalam belajar PPKn dengan memanfaatkan *software adobe flash*.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (Mixed Design). Creswell (2010:5) mengemukakan penelitian metode campuran merupakan pendekatan penelitian yang mengkombinasikan atau mengasosiasikan bentuk kualitatif dan bentuk kuantitatif. Pendekatan penelitian Mixed Design ini bersifat *dominant less dominant*. Untuk kategori *dominant* yakni model penelitian Research and Development (R&D) yang dikembangkan oleh Borg and Gall, sedangkan yang menjadi kategori *less dominant* yakni penelitian Pre-eksperimen dengan desain *one group pretest posttest*.

Fokus pada penelitian ini ialah proses pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash cc 2015*, kelayakan empiris dari proses pengembangan multimedia interaktif berbasis *software adobe flash*, serta hasil belajar siswa pada materi “dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia” kelas XI di SMAN 1 Kota Mojokerto. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, uji coba produk, penyebaran angket, dan dokumentasi. Penelitian ini berlokasi di SMAN 1 Kota Mojokerto yang beralamat di Jalan Irian Jaya No. 01, Dusun Mergelo, Desa Kranggan, Kecamatan Prajurit Kulon, Kota Mojokerto.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu mengenai kelayakan media. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui hasil validasi produk berdasarkan deskriptif kuantitatif, yaitu tiap-tiap komponen pernyataan yang ada di instrumen penilaian pengembangan multimedia interaktif akan dihitung rata-ratanya dan dianalisis dengan 5 tahapan yakni sebagai berikut: (1) analisis penilaian aspek pengetahuan, (2) analisis hasil penilaian ketrampilan, (3) analisis penilaian aspek sikap, (4) analisis aktivitas siswa, (5) analisis angket respon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *Adobe flash*

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan metode Research and Development (R&D) milik Borg and Gall (dalam Sugiyono, 2017). Terdapat sepuluh langkah, namun pada penelitian ini hanya mencakup pada tahap tujuh langkah yaitu tahap revisi produk. Pada bagian proses pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* ini melibatkan salah satu Guru mata pelajaran PPKn dan beberapa siswa di SMAN 1 Kota Mojokerto, untuk melakukan analisis potensi dan masalah, materi, kompetensi dasar, indikator pembelajaran serta tujuan pembelajaran.

Proses pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash cc 2015* ini juga melibatkan dosen ahli media dan materi sebagai validator untuk melakukan validasi media dan materi terhadap rancangan awal dari

multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash cc* 2015. Pada validasi pertama yang dilakukan masih ditemukan banyak kekurangan sehingga produk multimedia interaktif perlu di revisi untuk kemudian dilakukan validasi kedua dan produk dinyatakan layak untuk diujicobakan kepada siswa di SMAN 1 Kota Mojokerto sebanyak 1 kelas. Dan revisi produk dilakukan apabila dalam melakukan ujicoba ke siswa masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki, sehingga nantinya akan digunakan untuk menyempurnakan produk. Berikut matrik proses pelaksanaan pengembangan media interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* yang dilakukan.

Potensi Masalah

Tahapan ini masih terdapat potensi masalah yang diperoleh dari hasil observasi awal sebelum dilakukan penelitian. Hasil kegiatan observasi yang telah dilakukan pada bulan Agustus 2019, melalui wawancara yang dilakukan dengan Guru PPKn dan kepada siswa di SMAN 1 Kota Mojokerto. Ditemukan masalah pemahaman materi PPKn khususnya materi “dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia yang sulit dipahami oleh siswa karena terdapat konten materi yang diajarkan meliputi bagaimana peran Indonesia dalam perdamaian dunia melalui hubungan Internasional, serta peran Indonesia dalam perdamaian dunia melalui organisasi Internasional dan hanya mengandalkan buku materi yang sifatnya verbal, serta kurangnya ketersediaan media pembelajaran untuk menunjang pemahaman materi PPKn walaupun sebenarnya keberadaan sarana penunjang seperti komputer, Lcd, Proyektor dan Speaker sudah memadai.

Hal tersebut sesuai dengan penuturan oleh salah satu Guru PPKn di SMAN 1 Kota Mojokerto.

“Begini mbak, kemampuan kognitif yang mereka memiliki sangat beragam, tetapi rata-rata mereka berada pada tingkat kemampuan yang sedang, untuk menyerap materi pada bab tertentu seperti materi dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia masih banyak yang bingung mbak, karena materi pada bab ini termasuk dalam materi yang sulit dipahami oleh siswa. Karena banyak materi yang diajarkan yang hanya mengandalkan pada buku materi yang sifatnya verbal. Pada bab ini pula mencakup tingkatan menganalisis. Sangat membutuhkan mbak, karena PPKn itu kan pelajaran yang terdiri dari beberapa cabang ilmu yaitu ilmu politik, ilmu hukum, ilmu tata negara, dan ilmu negara, serta ilmu filsafat, sejarah, ekonomi, dan juga moral. Dan PPKn merupakan mata pelajaran yang penting untuk dipahami. Sehingga membutuhkan tingkat pemahaman abstrak. Ya seperti yang saya jelaskan tadi mbak, yang dapat mengontekstualkan materi pembelajaran PPKn yang bisa dipelajari oleh siswa serta dapat membuat siswa lebih fokus pada pelajaran”. Maksudnya yang mampu dipelajari oleh siswa

secara mandiri ya? Bagus itu mbak, jika bisa terealisasi nantinya untuk siswa, pasti saya ikut mendukung mbak, fasilitas yang ada di sekolah ini juga sudah lengkap”.

Dan ditemukan masalah bahwa siswa merasa bosan serta jenuh dengan pembelajaran PPKn, alasannya adalah pembelajaran masih dilakukan secara konvensional (ceramah dan penugasan) dan apabila banyak materi yang disajikan siswa merasa monoton dan membosankan, sehingga siswa sulit untuk memahami materi. Hal tersebut sesuai dengan penuturan oleh beberapa siswa di SMAN 1 Kota Mojokerto.

Sehingga dari masalah dan potensi tersebut siswa perlu dibuatkan sebuah media pembelajaran yang menarik dan inovatif, namun dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa dan sarana prasarana yang tersedia. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan jalan keluar untuk meningkatkan hasil belajar siswa, melalui pengembangan media pembelajaran berbasis komputer yaitu multimedia interaktif yang diharapkan dapat menarik perhatian siswa untuk mencerna materi melalui sebuah media pembelajaran berbasis komputer.

Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah ditemukan, maka tahap selanjutnya adalah mengumpulkan berbagai informasi atau data yang digunakan sebagai langkah awal untuk menuju tahap selanjutnya. Paparan informasi yang diperoleh ketika melakukan kegiatan observasi awal pada bulan Agustus 2019 sebagai berikut: (a) Kurikulum yang digunakan. (b) Kompetensi Dasar. (c) Indikator. (d) Tujuan pembelajaran. (e) Materi. (f) Karakteristik siswa. Berdasarkan informasi yang diperoleh serta analisis yang dilakukan meliputi keenam komponen dari observasi awal yang telah dilakukan ditemukan keterkaitan antar komponen, sehingga multimedia interaktif yang akan dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa dan tidak meluas atau keluar dari fokus pembahasan yakni terkait materi dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia.

Desain Produk

Tahap ini memiliki peran untuk merancang desain multimedia interaktif namun tahap rancangan desain ini merupakan tahap rancangan awal sebelum dilakukannya validasi oleh validator. Multimedia interaktif yang dikembangkan menjadi media pembelajaran, didesain menggunakan *software coral draw* dengan tampilan yang menarik dan sederhana yang ditampilkan dalam bentuk teks dan gambar, setelah proses mendesain selesai kemudian desain akan di *export* menjadi format .jpg. Penyusunan multimedia interaktif ini dikembangkan dengan menggunakan *software adobe flash cc* 2015. Desain produk yang dimaksud berupa tampilan menu, yang mana dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1 Desain Menu Tampilan Multimedia Interaktif

Tampilan awal terdapat judul dari multimedia interaktif, tampilan menu berisikan menu-menu yang akan dijelajahi dalam multimedia interaktif, yaitu tampilan kompetensi dasar (KD), Indikator, peta konsep, latihan soal dan tampilan materi pada pertemuan pertama dan kedua. Dalam tampilan menu yang disajikan juga terdapat tombol pengaturan volume suara serta menu referensi.

Validasi Desain

Proses validasi desain merupakan tahap yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penilaian dari multimedia interaktif berbasis aplikasi *software adobe flash cc 2015* yang dikembangkan layak atau belum layak dengan menggunakan instrumen validasi kelayakan media, dalam hal ini multimedia interaktif akan lebih sempurna dari sebelumnya. Validasi produk dilakukan oleh validator ahli media dan validator ahli materi. Ahli media menilai produk dari aspek penyajian dan tampilan produk, dan ahli materi menilai produk dari aspek materi yang terdapat dalam media.

Validator ahli media adalah Dosen dari Jurusan Pend. Geografi, Prodi Pend. IPS Universitas Negeri Surabaya, mengajar mata kuliah Pembelajaran Inovatif, Pengembangan Perangkat Pembelajaran, Program Pengelolaan Pembelajaran, Media Pembelajaran, dll. Sementara validator ahli materi merupakan Dosen di Jurusan PMP-KN Universitas Negeri Surabaya, mengajar mata kuliah Hubungan Internasional, Pendidikan Kewarganegaraan, Hubungan Internasional dan Politik Global, Keterampilan Mengajar, dll. Selain sebagai Dosen, kedua validator tersebut juga menjadi Dosen pembimbing skripsi di Jurusan Pend. Geografi dan di Jurusan PMPK-N Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum Universitas Negeri Surabaya. Kedua validator yang dimaksud adalah Dr. Sukma Perdana Prasetya, S.Pd., M.T serta Dr. Hj. Rr. Nanik Setyowati, M.Si. Proses validasi pertama oleh ahli media dilakukan tanggal 26 Desember 2019 yang meliputi aspek umum, aspek audio visual, aspek teknis, dan aspek kualitas. Rata-rata penilaian hasil validasi pertama oleh ahli media dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1 Persentase Rata-rata Hasil Validasi Pertama oleh Ahli Media

No	Kriteria	Rata-rata Persentase (%)	Kategori
1	Aspek Umum	80%	Layak
2	Aspek Audio Visual	68%	Layak
3	Aspek Teknis	75%	Layak
4	Aspek Kualitas	86.66%	Sangat Layak
Rata-rata		74.41%	Layak

Berdasarkan tabel 1, terdapat beberapa analisis yang dapat dilakukan yakni sebagai berikut.

Pertama Analisis Aspek Umum

$$\begin{aligned}\text{Persentase (\%)} &= \frac{\text{Jumlah Skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor kriteria}} \times 100 \\ &= \frac{20}{25} \times 100\% \\ &= 80\%\end{aligned}$$

Kedua Analisis Aspek Audio Visual

$$\begin{aligned}\text{Persentase (\%)} &= \frac{\text{Jumlah Skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor kriteria}} \times 100 \\ &= \frac{34}{50} \times 100\% \\ &= 68\%\end{aligned}$$

Ketiga Analisis Aspek Teknis

$$\begin{aligned}\text{Persentase (\%)} &= \frac{\text{Jumlah Skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor kriteria}} \times 100 \\ &= \frac{15}{20} \times 100\% \\ &= 75\%\end{aligned}$$

Keempat Analisis Aspek Kualitas

$$\begin{aligned}\text{Persentase (\%)} &= \frac{\text{Jumlah Skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor kriteria}} \times 100 \\ &= \frac{13}{15} \times 100\% \\ &= 86.66\%\end{aligned}$$

Tabel 1 di atas menunjukkan angka persentase rata-rata validasi pertama oleh validator ahli media sebesar 74.41% dengan kategori layak. Setelah proses validasi produk dilakukan oleh dosen ahli media dapat diketahui kelebihan serta kekurangan dari produk yang dikembangkan. Pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* memperoleh masukan dari validator ahli media. Berikut masukan yang diberikan oleh validator ahli media meliputi pemberian *timeline* dalam video pembelajaran, pemberian logo UNESA pada profil, memperbesar huruf pada peta konsep materi dan pemberian tombol petunjuk penggunaan. Sehingga produk harus direvisi terlebih dahulu sesuai dengan masukan yang diberikan oleh validator ahli media sebelum produk diujicobakan kepada siswa.

Proses validasi materi pertama dilakukan pada tanggal 27 Desember 2019 yang meliputi aspek kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, penggunaan bahasa yang benar dan juga butir soal yang terdapat dalam menu latihan soal dalam multimedia

interaktif berbasis aplikasi *adobe flash*. Hasil persentase rata-rata validasi pertama oleh ahli media termuat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2 Persentase Rata-rata Hasil Validasi Pertama oleh Ahli Materi

No	Kriteria	Rata-rata Persentase (%)	Kategori
1	Aspek Umum	84%	Sangat Layak
2	Aspek Materi	80%	Layak
3	Aspek Kebahasaan	80%	Layak
4	Aspek Kualitas	80%	Layak
Rata-rata		81%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa produk layak digunakan. Persentase yang diperoleh ketika validasi pertama oleh ahli materi adalah 81%. Setelah produk melewati proses validasi oleh dosen ahli materi akan diketahui kelebihan dan kekurangan dari produk yang telah dikembangkan. Pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* memperoleh masukan dari validator ahli materi. Berikut masukan yang diberikan oleh validator ahli materi meliputi sumber belajar agar dikembangkan, video dipersingkat dan ditambahkan soal analisis sesuai dengan Kompetensi Dasar yang dikembangkan. Sehingga produk harus direvisi terlebih dahulu sesuai dengan masukan yang diberikan oleh validator sebelum produk diujicobakan kepada siswa.

Revisi Desain

Tahap ini dilaksanakan atas saran dan komentar yang diberikan oleh validator ahli media serta validator ahli materi setelah produk divalidasi supaya tercipta sebuah multimedia interaktif yang layak untuk dipakai dalam kegiatan pembelajaran PPKn. Salah satu hasil revisinya dapat dilihat pada gambar bawah ini:



Gambar 2 Revisi Desain Tampilan Menu Multimedia Interaktif

Pada gambar di atas terdapat beberapa masukan yang disarankan oleh tim validator, antara lain yaitu pada tampilan utama multimedia interaktif perlu ditambahkan tulisan semester 2 kelas XI sebagai penegasan dari materi yang dikembangkan, pada tampilan menu icon yang digunakan kurang sesuai dan tidak ada tombol petunjuk penggunaan sehingga perlu dilakukan pembenahan icon pada tombol video pembelajaran serta penambahan tombol petunjuk pada sisi kanan sebelum tombol referensi, tampilan pada menu peta konsep ada yang perlu dihilangkan yaitu kolom model pembelajaran dan tulisan pada peta konsep perlu diperbesar memudahkan pengguna dalam membaca setiap kolom yang terdapat pada konsep.

Perlu dilakukan penghapusan kolom model pembelajaran serta memperbesar ukuran tulisan pada masing-masing bagian pada peta konsep, pada menu pertemuan pertama tombol makna hubungan Internasional yang terdapat pada menu materi perlu ditambahkan animasi atau gambar yang sesuai dengan bahasan sehingga ditambahkan animasi bergerak yang sesuai dengan topik atau bahasan selanjutnya perlu ditambahkan gambar tokoh pada slide makna dari hubungan internasional berdasarkan ahli, pembenahan selanjutnya pada menu tampilan video pembelajaran perlu dimunculkan timeline pada video sehingga pada saat video diputar pengguna dapat memutar dan menggulangi video sesuai keinginan, dan yang terakhir pada menu tampilan profil perlu ditambahkan logo UNESA sehingga dilakukan penambahan logo unesa pada sisi kiri atas.

Ujicoba Produk

Tahap ujicoba adalah tahap yang dilakukan untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif yang dilihat dari hasil belajar siswa, respon siswa dan aktivitas siswa. Ujicoba ini diawali dengan pemberian lembar *pre-test*, dan siswa diminta untuk mengerjakan lembar *pre-test* yang telah disediakan secara mandiri dan sungguh-sungguh, dan dilanjutkan dengan memperkenalkan media pembelajaran yaitu multimedia interaktif kepada siswa beserta cara penggunaannya. Pengennan multimedia interaktif dilakukan karena media pembelajaran berupa multimedia interaktif ini baru pertama kali digunakan pada proses pembelajaran khusus nya pada mata pelajaran PPKn.

Pelaksanaan pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 14 Januari 2020 jam pelajaran ketiga dan keempat dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash*. Pada pertemuan ini siswa diberikan lembar *pre-test*, setelah siswa mengerjakan lembar *pre-test* secara mandiri dan sungguh-sungguh, siswa diminta mengoperasikan atau menjalankan multimedia interaktif pada tombol pertemuan pertama

yang berisi materi tentang “Dinamika Peran Indonesia Dalam Perdamaian Dunia Melalui Hubungan Internasional” sesuai dengan arahan atau petunjuk yang telah diberikan baik secara langsung maupun sesuai dengan petunjuk yang telah dituliskan pada tombol petunjuk pada multimedia interaktif. Pada multimedia interaktif ini juga dilengkapi dengan latihan soal dan video pembelajaran sehingga siswa tidak merasa bosan.

Pelaksanaan pertemuan kedua yang dilakukan pada tanggal 21 Januari 2020 di jam pelajaran ketiga sampai keempat. Siswa diminta untuk mengoperasikan multimedia interaktif pada tombol pertemuan kedua yang berisi materi “Dinamika Peran Indonesia Dalam Perdamaian Dunia Melalui Organisasi Internasional” sesuai petunjuk dan arahan yang telah dijelaskan pada pertemuan sebelumnya maupun sesuai dengan arahan atau petunjuk yang telah ditulis dalam tombol petunjuk pada multimedia interaktif. Pada multimedia interaktif ini juga dilengkapi latihan soal dan video pembelajaran mencakup materi pada tiap pertemuan, baik pertemuan pertama maupun pertemuan kedua. Untuk pertemuan selanjutnya peserta didik diminta mengerjakan *post-test* yang disediakan secara individu dengan sungguh-sungguh tanpa melihat multimedia interaktif. Tujuannya adalah untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif serta dilanjutkan mengisi angket respon siswa.

Revisi Produk

Tahap ini dilakukan berdasarkan hasil ujicoba terbatas di lapangan. Hasil ujicoba di lapangan memperoleh informasi tentang produk yang dikembangkan melalui angket respon siswa. Langkah revisi produk dilakukan apabila dalam melakukan ujicoba ke siswa masih ditemukan kelemahan atau kekurangan yang memerlukan perbaikan sehingga nantinya digunakan untuk menyempurnakan produk.

Ditinjau dari hasil ujicoba media secara terbatas pada siswa kelas XI MIPA 4, tidak ditemukan kendala atau masalah ketika produk diujicobakan kepada siswa, untuk itu produk multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* yang telah dikembangkan tidak perlu melakukan revisi produk.

Tingkat Kelayakan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi *Adobe flash*

Kevalidan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi *Adobe flash*

Tahap validasi memiliki peran mengetahui validitas dari multimedia interaktif yang telah dikembangkan. Tingkat kevalidan dari multimedia interaktif dapat diketahui berdasarkan penilaian dari validator ahli media dan ahli materi. Validator menilai produk multimedia interaktif

yang telah dikembangkan melalui angket proses validasi. Penilaian multimedia ini meliputi 5 aspek yaitu umum, materi, audio visual, teknis, dan kualitas. Validasi media dilaksanakan dua kali dan validasi materi juga dilakukan dua kali. Aspek umum merupakan daya tarik dari multimedia interaktif secara umum yang dikembangkan secara menarik dengan dilengkapi animasi dan music sehingga dapat memberikan motivasi belajar pada peserta didik, khususnya mata pelajaran PPKn, pada aspek audio visual disajikan semenarik mungkin. Baik pada gambar, animasi maupun video pembelajaran secara jelas dan sesuai dengan topik materi sehingga dapat memudahkan pengguna dalam menerima materi serta mengolahnya menjadi suatu informasi yang utuh.

Perpaduan warna warna biru muda dan putih disajikan pada *background* semenarik mungkin. Suara pada latar belakang music juga terdengar jelas dan volume bisa diatur sesuai dengan yang diinginkan, aspek teknis meliputi kemudahan dan efisiensi multimedia interaktif berbasis *software adobe flash cc 2015* disajikan secara sederhana sehingga pengguna dapat dengan mudah menginstal dan mengoperasikan pada komputer maupun laptop, selanjutnya pada materi disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran, kompetensi dasar, indikator serta perkembangan ilmu pengetahuan pada saat ini dan juga bahan ajar yang digunakan, dan pada aspek kualitas meliputi hubungan timbal balik antara pengguna dengan multimedia interaktif yang digunakan guna memproses informasi secara utuh melalui perpaduan audio, tesk, gambar serta video pembelajaran sesuai dengan KD yang dikembangkan.

Dapat dilihat bahwa pada draft I merupakan tampilan awal multimedia interaktif yang belum mengalami perubahan. Kemudian dilakukan validasi oleh validator ahli media dan materi sehingga menghasilkan draft II yang telah dilakukan perubahan sesuai dengan saran. Penilaian hasil validasi kedua oleh ahli materi dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 3 Persentase Rata-rata Hasil Validasi Kedua oleh Ahli Media

No	Kriteria	Rata-rata Persentase (%)	Kategori
1	Aspek Umum	96%	Sangat Layak
2	Aspek Audio Visual	94%	Sangat Layak
3	Aspek Teknis	95%	Sangat Layak
4	Aspek Kualitas	100%	Sangat Layak
Rata-rata		96.25%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 3 diatas, persentase kevalidan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* dari aspek media adalah 96.25% dengan kriteria sangat layak.

Sedangkan untuk penilaian validasi materi adalah sebagai berikut.

Tabel 4 Persentase Rata-rata Hasil Validasi Kedua oleh Ahli Media

No	Kriteria	Rata-rata Persentase (%)	Kategori
1	Aspek Umum	92%	Sangat Layak
2	Materi	89.2%	Sangat Layak
3	Aspek Kebahasaan	85%	Sangat Layak
4	Aspek Kualitas	86.6%	Sangat Layak
Rata-rata		88.2%	Sangat Layak

Berdasarkan data pada tabel 4 dapat diketahui bahwa persentase kevalidan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* dari aspek materi adalah 88.2% dengan kriteria sangat layak. serta didapatkan kevalidan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* dari aspek media sebesar 96.25% dengan kriteria sangat layak. Sehingga jika rata-rata mendapatkan persentase sebesar 92.22% dengan kategori sangat layak.

Kepraktisan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Adobe flash

Multimedia Interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* dapat dikategorikan praktis. Hal ini didasarkan pada kemudahan pengoperasian atau penggunaannya menurut praktisi (pengguna), yaitu siswa. Terdiri dari 32 siswa sebanyak 1 kelas yaitu kelas XI. Dalam kepraktisan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* diperoleh melalui angket respon siswa yang berisi tentang tanggapan atau respon siswa mengenai kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berbasis software *adobe flash* cc 2015 yang dikembangkan. Lembar angket respon diberikan kepada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash*. Berikut ini disajikan hasil angket respon siswa.

Tabel 5 Persentase Rata-rata Hasil Angket Respon

No	Kriteria	Rata-rata Persentase (%)	Kategori
1	Keterbacaan Multimedia Interaktif	90%	Sangat Layak
2	Minat dan Saran	91.40%	Sangat Layak
Rata-Rata		90.70%	Sangat Layak

Diketahui bahwa pada hasil angket respon siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* yang ditinjau dari 18 aspek yang digunakan untuk memperoleh

respon siswa terhadap multimedia interaktif yang telah dikembangkan terhadap keterbacaan keterbacaan multimedia interaktif memiliki rata-rata persentase sebesar 90% dengan kategori sangat layak. Jika ditinjau dari 10 aspek meliputi multimedia interaktif mudah terbaca oleh perangkat computer memperoleh hasil sebesar 100%,.

Jenis serta ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca memperoleh hasil sebesar 93.75%, gambar yang disajikan terlihat jelas memperoleh hasil sebesar 96.87%, ukuran gambar nyaman untuk dilihat memperoleh hasil 84.37%, penggunaan Bahasa dan gambar pada video animasi yang disajikan mudah dipahami memperoleh hasil 87.5%, warna dari keseluruhan multimedia interaktif menarik memperoleh hasil sebesar 87.55%, tata letak tulisan, gambar, dan video nyaman untuk dibaca memperoleh hasil sebesar 81.25%, simbol pada multimedia interaktif memudahkan dalam proses penggunaan memperoleh hasil sebesar 93.75%, susunan kalimat mudah dipahami memperoleh hasil sebesar 81.25% dan kalimat, Bahasa dan gambar pada petunjuk penggunaan multimedia interaktif mudah dipahami memperoleh hasil sebesar 93.75%.

Dan pada aspek minat dan saran diperoleh angka 91.40% dengan kategori sangat layak, yang ditinjau dari 8 aspek meliputi siswa senang belajar dengan menggunakan multimedia interaktif memperoleh hasil sebesar 100%, multimedia interaktif dilengkapi dengan video dan latihan soal dapat menarik minat baca siswa memperoleh hasil sebesar 87.5%, aktivitas yang diarahkan multimedia interaktif dapat membantu siswa dalam memahami materi "Dinamika Peran Indonesia Dalam Perdamaian Dunia" memperoleh hasil sebesar 90.62%, video di dalam multimedia interaktif dapat membantu siswa memahami materi dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia memperoleh persentase sebesar 90.62%, siswa tidak memiliki hambatan /kesulitan dalam membaca multimedia interaktif dalam membaca multimedia interaktif karena menggunakan perangkat computer memperoleh hasil sebesar 78.12%, siswa memiliki keinginan untuk menyimpan file multimedia interaktif untuk digunakan dalam belajar sewaktu-waktu memperoleh hasil sebesar 93.75% dan siswa setuju jika penggunaan multimedia interaktif digunakan untuk materi pembelajaran yang lain memperoleh hasil sebesar 100%.

Sehingga dapat diketahui tingkat kepraktisan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* telah memenuhi kriteria penilaian. Hal ini dibuktikan dengan angka rata-rata sebesar 90.70% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian dapat diketahui bahwa multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* pada materi dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia

bagi siswa sudah dikategorikankan sangat layak dan praktis jika digunakan sebagai media pembelajaran.

Keefektifan Multimedia Interaktif

Efektifitas multimedia interaktif diperoleh dari hasil belajar siswa meliputi aspek pengetahuan, aspek keterampilan, aspek sikap serta aktivitas siswa. Hal ini dilakukan agar sesuai dengan kurikulum 2013 edisi revisi 2017. Hasil perolehan dari aspek pengetahuan dapat diketahui melalui kegiatan *pre-test* dan *post-test* siswa, sedangkan aspek keterampilan, sikap dan aktivitas siswa dilihat dari hasil pengamatan oleh beberapa mahasiswa PPKn. Untuk memperoleh data ini, dilakukan ujicoba terbatas dengan mengimplementasikan penggunaan multimedia interaktif pada pembelajaran sesuai dengan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang telah dibuat. RPP yang dimaksud merupakan RPP yang telah dibuat.

Hasil belajar aspek pengetahuan

Hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes sebelum mengoperasikan atau menggunakan multimedia interaktif (*pre-test*) dan setelah peserta didik menggunakan multimedia interaktif (*post-test*) untuk mengetahui efektivitas pembelajaran menggunakan multimedia interaktif. Soal yang ditampilkan merupakan soal pilihan ganda terdiri dari 20 butir dan 2 butir soal uraian. Hasil rata-rata presentase *N-gain* dari bagian ini dapat dilihat pada table 6 berikut ini,

Tabel 6 Persentase Hasil *N-gain*

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tinggi	9	28%
Sedang	23	72%
Rendah	0	0%

KKM yang digunakan di SMAN 1 Kota Mojokerto untuk siswa kelas XI pada mata pelajaran PPKn yaitu sebesar 75. Maka persentase siswa yang mendapatkan nilai post-test diatas KKM yaitu sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{Persentase (\%)} &= \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor kriteria}} \times 100\% \\ &= \frac{31}{32} \times 100\% \\ &= 96,8\end{aligned}$$

Sementara untuk mengetahui peningkatan pengetahuan siswa digunakan rumus *N-gain* dengan perhitungan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}(<g>) &= \frac{\% (Sf) - \% (Si)}{100 - \% (Si)} \\ &= \frac{82,31 - 54,40}{100 - 54,40} \\ &= 0,61\end{aligned}$$

Pengaruh uji coba penggunaan multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan dapat diketahui rata-rata hasil nilai *pre-test* mencapai 54.40% dan rata-rata hasil nilai *post-test* mencapai

82.31%. Hasil perhitungan rata-rata skor *g (gain)* yang telah ternormalisasi adalah 0,61% dengan kategori sedang. Berdasarkan hasil analisis menggunakan perhitungan *N-gain* hasil belajar pada aspek pengetahuan (*knowledge*) dari 32 siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

Hasil belajar aspek sikap

Hasil belajar pada aspek sikap dilakukan melalui kegiatan pengamatan oleh beberapa mahasiswa S1 PPKn selama kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif di SMAN 1 Kota Mojokerto. Penilaian dilakukan berdasarkan pada lembar penilaian aspek sikap (*attitude*) siswa yang telah disediakan. Berikut ini rekapitulasi presentase penilaian hasil belajar siswa pada aspek sikap.

Tabel 7 Persentase Rata-rata Hasil Observasi Pengamatan sikap

No	Kriteria	Rata-rata Persentase (%)	Kategori
1	Kompetensi Sikap Spiritual	98.95%	Sangat Layak
2	Kompetensi Sikap Sosial	97.25%	Sangat Layak
Rata-rata		98.1%	Sangat Layak

Pada tabel 7 diketahui bahwasannya pengaruh uji coba penggunaan multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa pada aspek sikap spiritual ketika pertemuan 1 memperoleh rata-rata 98.95%, kemudian pada aspek sikap sosial memperoleh persentase rata-rata pertemuan 2 sebesar 97.25%. Sehingga diperoleh nilai hasil persentase rata-rata pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 sebesar 98.1% termasuk dalam kriteria sangat layak. Aspek penilaian sikap siswa ini dilakukan berdasarkan tuntunan pada KI-1 dan KI-2, dimana KI-1 berkaitan dengan perilaku spiritual sedangkan KI-2 perilaku sosial.

Data hasil aktivitas siswa

Berikut ini rekapitulasi hasil pengamatan aktivitas siswa.

Tabel 8 Penilaian Hasil Aktivitas Siswa

No	Aktivitas yang Dilakukan	Persentase (%)		Rata-rata (%)
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan Guru	94 %	100 %	97%
2	Siswa membuka dan mempelajari materi yang terdapat pada multimedia Interaktif berbasis aplikasi <i>adobe flash</i>	100 %	100%	100%
3	Siswa membuat catatan terkait materi yang penting	90%	81%	85.5%
4	Siswa menyampaikan pendapat maupun pertanyaan	68%	78%	73%
5	Siswa mendengarkan intruksi yang diberikan guru	94%	100%	97%
6	Siswa mempelajari dengan seksama vidio yang terdapat pada multimedia interaktif berbasis aplikasi <i>adobe flash</i>	100%	97%	98.5%

No	Aktivitas yang Dilakukan	Persentase (%)		Rata-rata (%)
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
7	Siswa melakukan diskusi dengan sesama teman	94%	87%	90.5%
8	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru	87%	100%	93.5%

Berdasarkan pada tabel 8 dapat diketahui bahwa terdapat 8 aspek yang digunakan dalam mengamati siswa selama kegiatan pembelajaran. Pada aktivitas siswa mendengarkan dan memfokuskan penjelasan yang diungkapkan guru diperoleh hasil rata-rata sebesar 97%, aktivitas siswa membuka dan mempelajari materi pada multimedia interaktif diperoleh hasil rata-rata sebesar 98,5%, aktivitas siswa membuat catatan terkait materi yang penting menunjukkan hasil rata-rata 85.5%, aktivitas siswa menyampaikan pendapat maupun pertanyaan diketahui mempunyai hasil rata-rata sebesar 73%, aktivitas siswa mendengarkan intruksi yang diberikan guru diperoleh 97%, aktivitas siswa mempelajari dengan seksama video yang terdapat dalam multimedia interaktif diketahui hasil rata-rata sebesar 98.5%, aktivitas siswa melakukan diskusi dengan sesama teman diperoleh hasil rata-rata sebesar 90,5%, dan aktivitas siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru menunjukkan angka 93,5%

Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Adobe flash

Tabel 9 PreTest dan Post Test Siswa yang Lulus/ Tidak Lulus

Jumlah Siswa Lulus	Sebanyak	Persentase (%)	Jumlah Siswa Tidak Lulus	Sebanyak	Persentase (%)
PreTest			PreTest		
Lulus	0 Siswa	0%	Tidak Lulus	32 Siswa	100%
Post Test			Post Test		
Lulus	31 Siswa	96.8%	Tidak Lulus	1 Siswa	3.1%

Berdasarkan pada tabel 9, dapat diketahui bahwa uji coba penggunaan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* cc 2015 yang telah dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Alasan yang mendasarinya yaitu dilihat dari analisis data siswa yang lulus dalam *pre test* adalah tidak ada atau nihil, dan memperoleh persentase sebesar 0%, sedangkan analisis data siswa yang lulus dalam *post test* sebanyak 31 siswa, dan memperoleh persentase sebesar 96.8% Berdasarkan hasil analisis tersebut hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan dari 32 siswa mengalami peningkatan.

Pembahasan

Proses Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Adobe flash

Setelah desain media maupun materi selesai dibuat dalam draft 1. Kemudian draft tersebut divalidasi oleh validator ahli. Untuk media divalidasi oleh ahli media yaitu (Dr. Sukma Perdana Prasetya, S.Pd., M.T.), masukan yang diberikan meliputi pemberian timeline dalam video pembelajaran, pemberian logo Unesa dalam profil, memperbesar huruf pada peta konsep dan pemberian tombol petunjuk penggunaan. Sedangkan untuk materi di validasi oleh ahli materi (Dr. Hj. Rr. Nanik Setyowati, M.Si.), masukan yang diberikan yaitu sumber belajar agar dikembangkan, video dipotong dan ditambahkan soal analisis sesuai dengan KD (kompetensi dasar) yang dikembangkan dalam RPP atau sesuai dengan taksonomi bloom terbaru dengan berprinsip pada *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Setelah validasi ada draft 1 dan mendapatkan komentar serta saran dari validator ahli kemudian media serta materi pembelajaran direvisi menjadi lebih baik pada draft 2.

Setelah multimedia selesai di validasi oleh validator ahli, aktivitas selanjutnya adalah melakukan pembenahan terhadap media dan materi, seperti yang telah diuraikan pada step validasi, setelah produk dan materi direvisi maka jadilah draft 2, untuk kemudian diujicobakan kepada siswa secara terbatas. Tahapan selanjutnya yaitu tahap uji coba multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* kepada siswa kelas XI MIPA 4 di SMAN 1 Kota Mojokerto. Manfaatnya untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif yang ditinjau dari hasil belajar, respon dan aktivitas siswa. Uji coba pada penelitian ini diawali dengan pemberian soal pre-test dan siswa diminta untuk mengerjakan dengan sungguh-sungguh, dan dilanjutkan dengan memperkenalkan media pembelajaran yaitu multimedia interaktif kepada siswa beserta cara penggunaannya. Pengenalan multimedia interaktif dilakukan karena media pembelajaran berupa multimedia interaktif ini baru pertama kali digunakan pada proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran PPKn. Pelaksanaan pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 14 Januari 2020 jam pelajaran ke 3 dan ke 4. Pada pertemuan ini siswa diberikan soal pre-test. Berdasarkan hasil pre test 32 siswa tidak tuntas dan rata-rata mendapatkan nilai di atas 50 kurang dari 75.

Trial kedua tanggal 21 Januari pada jam pelajaran ketiga serta keempat. Siswa diminta untuk menjalankan multimedia interaktif pada tombol pertemuan kedua sesuai petunjuk dan arahan sesuai prosedur pada pertemuan sebelumnya maupun sesuai dengan petunjuk yang telah ditulis dalam tombol petunjuk yang terdapat pada multimedia interaktif. Ketika menginjak pertemuan kedua terdapat materi mengenai "Dinamika Peran

Indonesia Dalam Perdamaian Dunia Melalui Organisasi Internasional” yang telah dilengkapi dengan latihan soal dan video pembelajaran mencakup materi di pertemuan pertama dan kedua. Untuk pertemuan selanjutnya diminta mengerjakan post-test yang telah disediakan secara individu dengan sungguh-sungguh tanpa melihat media interaktif. Berdasarkan hasil post-test terdapat 1 siswa yang belum memenuhi ketuntasan dari 31 siswa yang telah tuntas. Tujuan dari aktivitas pengerjaan soal adalah untuk melihat pemahaman siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif dan dilanjutkan mengisi angket respon siswa.

Tahap terakhir adalah tahap revisi (pembenahan) produk. Prosesnya dilakukan dengan berdasarkan hasil uji coba terbatas di lapangan. Hasil uji coba di lapangan diperoleh informasi tentang produk yang dikembangkan melalui angket respon siswa. Revisi produk dilakukan apabila dalam uji coba ke siswa masih terdapat kelemahan atau kekurangan yang perlu diperbaiki. Manfaatnya untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan. Berdasarkan hasil uji coba secara terbatas yang dilakukan di kelas XI MIPA 4, rata-rata angket respon siswa mendapatkan skor 90.70% dengan kriteria sangat layak. Oleh karena itu tidak diperlukan revisi produk.

Penelitian dan pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* ini hanya dilakukan pada tahap revisi ujicoba produk secara terbatas saja. Hal ini dikarenakan ada beberapa factor yang mendasari penyerhanaan tersebut yaitu: (1) Keterbatasan Waktu, (2) Keterbatasan Biaya, (3) Kesamaan Tahapan. Berdasarkan ketiga alasan tersebut, maka proses penelitian dan pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* ini hanya terbatas pada tahap ke 6 saja, yakni uji coba produk secara terbatas.

Tingkat Kelayakan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi *Adobe flash*

Pembahasan hasil penelitian mengenai tingkat kelayakan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* yang berkaitan dengan kualitas dari multimedia yang telah dikembangkan. Kualitas ini merupakan bagian pokok dalam penyempurnaan sebuah media. Pemberian nilai kelayakan berdasar pada 3 aspek yakni validitas, tingkat kepraktisan dan tingkat efektifitas dari multimedia interaktif berbasis *aplikasi adobe flash* sesuai tujuan pada penelitian ini yaitu mendiskripsikan tingkat kelayakan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* sebagai media pembelajaran PPKn pada materi dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia bagi siswa.

Aspek validitas

Pada aspek validitas yang berdasarkan pada hasil validasi media yang meliputi aspek umum, audio visual, teknis

dan kualitas. Sedangkan pada aspek validitas materi meliputi aspek umum, materi, kebahasaan dan kualitas. Kedua validasi tersebut divalidasi oleh validator ahli media dan ahli materi. Pada aspek efektifitas berdasarkan hasil uji coba pre test dan post test yang dilakukan oleh siswa dan observasi yang dilakukan oleh 6 pengamat, sedangkan pada aspek kepraktisan multimedia interaktif ini didasarkan pada angket respon siswa.

Kepraktisan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi *Adobe flash*

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* dikategorikan praktis dan layak digunakan sebagai media pembelajaran melalui angket respon siswa terdapat 18 butir pertanyaan terkait dengan penggunaan multimedia interaktif oleh siswa yang selama kegiatan pembelajaran. Uji coba yang telah dilakukan dengan menggunakan kriteria skala likert modifikasi dengan kriteria 1 sampai 4. (Sugiyono, 2016). Jawaban responden berupa pernyataan sangat setuju (SS) dengan perolehan nilai 4, Setuju (S) bernilai 3, Tidak Setuju (TS) bernilai 2, Sangat Tidak Setuju (STS) bernilai 1. Selanjutnya hasil respon siswa dianalisis untuk mengetahui kepraktisan multimedia interaktif. Berikut pernyataan yang ada pada respon siswa mencakup beberapa aspek, diantaranya:

Pada kriteria keterbacaan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* pada materi yang sesuai dengan KD, hasil penelitian memperoleh persentase sebesar 90% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan interpretasi kelayakan yang diadopsi dari Riduwan (2016), multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* dinyatakan praktis jika persentase tiap kriteria $\geq 61\%$.

Pada kriteria minat dan saran multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* ketika menginjak materi dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia, hasil penelitian diperoleh 91.40% dengan kategori sangat layak.

Keefektifan Multimedia Berbasis Aplikasi *Adobe flash* Interaktif

Tingkat efektifitas diperoleh dari hasil belajar siswa selama menggunakan produk multimedia. Untuk memperoleh data ini, dilakukan uji coba terbatas dengan mengimplementasikan penggunaan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* pada pembelajaran PPKn sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat.

Multimedia Interaktif berbasis aplikasi *adobe flash cc 2015* diharapkan mampu menjadi fasilitator bagi siswa dalam mencapai hasil belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Keefektifan multimedia dapat dilihat dari uji coba kepada siswa. Uji coba

multimedia interaktif dilakukan secara terbatas pada satu kelas yaitu kelas XI MIPA 4 di SMAN 1 Kota Mojokerto sebanyak 32 siswa. Dan pemberian tes dilakukan sebelum dan setelah media diujicobakan.

Penilaian aspek pengetahuan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengukur penguasaan pengetahuan siswa atau pelajar (Permendikbud No. 23, 2016). Penilaian aspek pengetahuan dapat disesuaikan dengan karakteristik kompetensi dasar yang dilakukan melalui aktivitas tes tertulis, tes lisan, serta penugasan sesuai dengan kompetensi yang dinilai. Berdasarkan data hasil belajar pada aspek pengetahuan, diperoleh melalui hasil penilaian pada lembar *pre-test* dan *post-test*. Hasil penilaian *pre-test* menunjukkan bahwa dari 32 siswa mendapatkan nilai di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 54.40%, Sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di tempat peneliti melakukan penelitian yaitu sebesar 75.

Kemudian melakukan pembelajaran dengan dibantu multimedia interaktif ketika materi “Dinamika Peran Indonesia Dalam Perdamain Dunia” selama dua kali pertemuan. Setelah dilakukan pembelajaran, untuk memberikan *post-test* kepada siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penilaian *post-test* menunjukkan bahwa 31 siswa mendapatkan nilai diatas KKM, perolehan rata-rata hasil *post test* mencapai 82.31%. dan satu siswa mendapatkan nilai dibawah KKM sebesar 74, meskipun demikian seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan. Sehingga diperoleh hasil perhitungan rata-rata skor *g* (*gain*) ternormalisasi sebesar 0.61% dengan kategori sedang. Peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan perhitungan skor *g* (*gain*) memiliki beberapa kriteria yaitu, kriteria rendah diperoleh sebanyak 0 siswa atau nihil, untuk kriteria sedang diperoleh sebanyak 23 siswa serta 9 siswa termasuk dalam kriteria tinggi.

Penilaian keterampilan dilakukan melalui kegiatan mengamati dan bentuk mengamati ini dilakukan oleh beberapa mahasiswa Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan dengan menggunakan acuan lembar pengamatan keterampilan siswa yang disediakan. Pada kompetensi keterampilan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* pada materi dinamika peran Indonesia dalam perdamain dunia, hasil penelitian kompetensi keterampilan memperoleh persentase pada saat pertemuan awal sebesar 94.4% dan persentase pada pertemuan kedua sebesar 96.6%, dengan hasil rata-rata 96.2% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan interpretasi kelayakan diadopsi dari Riduwan (2016, 35), dijelaskan bahwa multimedia interaktif dikatakan efektif apabila persentase masing-masing kriteria $\geq 61\%$. Hal ini menunjukan bahwa multimedia interaktif berbasis

aplikasi *adobe flash cc 2015* sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran karena mampu meningkatkan keterampilan siswa dalam menambah ilmu pengetahuan dan wawasan dalam menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi komputer.

Penilaian hasil belajar pada kompetensi sikap yaitu segala kegiatan yang telah dilakukan pengajar dalam memperoleh informasi deskriptif mengenai perilaku siswa (Permendikbud No. 23, 2016). Penilaian ranah sikap ini dilakukan melalui kegiatan mengamati perilaku siswa selama kegiatan pembelajaran oleh beberapa mahasiswa Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan dengan menggunakan acuan penilaian yang disediakan. Penilaian hasil belajar kompetensi sikap spiritual pada pertemuan pertama totalnya adalah 97.9% dan pada pertemuan berikutnya sebesar 100%. Hasil penelitian kompetensi sikap sosial pada pertemuan pertama adalah 95.3 %, dan pada pertemuan kedua yaitu 99.2 %, sehingga secara keseluruhan persentase rata-rata nilai sikap spiritual dan sosial yang diperoleh sebesar 98.1% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan interpretasi kelayakan yang diadopsi dari Riduwan (2016), multimedia interaktif dapat dikatakan efektif apabila persentase masing-masing kriteria $\geq 61\%$. Hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran, alasannya adalah mampu meningkatkan sikap spiritual dan social dengan sangat baik. Hasil belajar aspek sikap ini sangat berhubungan dengan aktivitas siswa, dimana penilaian yang dilakukan berdasarkan hasil pengamatan pada saat kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif diberikan.

Data penilaian aktivitas siswa diperoleh dari hasil pengamatan oleh beberapa mahasiswa S1 PPKn. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan selama pembelajaran berlangsung dari awal hingga akhir. Hasil aktivitas yang telah dilakukan siswa dibagi menjadi beberapa aktivitas yang dilakukan. Aktivitas yang dimaksud adalah siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru pada pertemuan ke 1 yang mana diperoleh hasil 94% dan pada pertemuan selanjutnya diperoleh hasil 100%, dengan besaran rata-rata 97%.

Pada pertemuan ke 1 hasil yang diperoleh rendah karena kondisi kelas sedang dalam keadaan tidak kondusif sehingga peneliti tidak mendapatkan perhatian saat menyampaikan penjelasan. Aktivitas siswa membuka dan memepelajari materi pada multimedia interaktif pada pertemuan pertama diperoleh hasil 100% dan pada pertemuan kedua diperoleh hasil 100%, dengan persentase rata-rata sebesar 100%.

Ketika pertemuan satu dan dua tidak mengalami penurunan maupun peningkatan. Aktivitas peserta didik membuat catatan terkait materi yang penting pada pertemuan pertama diperoleh hasil 90%, sebaliknya pada pertemuan berikutnya diperoleh hasil 81% dan jumlah persentase rata-rata adalah 85.5%. Pada pertemuan ke dua mengalami penurunan aktivitas dikarenakan siswa berinisiatif untuk memiliki file multimedia interaktif ini agar biar digunakan untuk belajar di rumah. Aktivitas siswa menyampaikan pendapat maupun pertanyaan pada pertemuan awal diperoleh hasil 68%. Menginjak pertemuan berikutnya diperoleh hasil 78%, dengan jumlah angka rata-rata persentasenya 73%. Pada pertemuan akhir memperoleh hasil lebih tinggi dari pertemuan awal, namun masih tergolong rendah dibandingkan dengan aktivitas yang lain. Penyebabnya adalah siswa memiliki rasa minder untuk mengungkapkan pendapat sehingga banyak siswa yang pasif di dalam kegiatan pembelajaran dan pada multimedia interaktif ini bahasan yang diberikan kurang komunikatif sehingga tidak menimbulkan banyak pertanyaan. Aktivitas siswa mendengarkan intruksi yang diberikan guru pada pertemuan ke satu diperoleh hasil 94% dan pada pertemuan berikutnya diperoleh hasil 100%, dengan persentase rata-rata sebesar 97%. Pada jam tatap muka ke 2 mengalami penyusutan jumlah aktivitas hal ini dikarenakan ada beberapa anak yang terlalu fokus terhadap pemasangan *earphone*.

Aktivitas siswa mempelajari dengan seksama video yang terdapat dalam multimedia interaktif pada pertemuan kesatu diperoleh hasil 100% dan pada pertemuan kedua diperoleh hasil 97%, dengan persentase rata-rata sebesar 98.5%. Pada pertemuan terakhir memperoleh hasil yang lebih rendah dibandingkan pada pertemuan pertama, hal ini dikarenakan pada pertemuan kedua ada beberapa siswa yang masih memasang *earphone* dan mengatur volume suara dalam komputer. Pada aktivitas siswa melakukan diskusi dengan sesama teman pada pertemuan ini diperoleh hasil 94% dan pada pertemuan berikutnya diperoleh hasil 87%, dengan persentase 90,5%,

Pada aktivitas pertemuan dua memperoleh hasil lebih rendah hal ini dikarenakan sebagian siswa masih asik mempelajari video sehingga kegiatan diskusi tidak sepenuhnya dilakukan oleh siswa. dan pada aktivitas siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru pada pertemuan pertama diperoleh hasil 87% kemudian pada pertemuan selanjutnya diperoleh hasil 100%. Rata-rata yang diperoleh adalah 93,5%. Pada pertemuan kedua memperoleh hasil lebih tinggi dari pertemuan satu, alasannya pada pertemuan satu siswa masih memiliki rasa *lack confidence* (kurang percaya diri). Dari delapan aspek pengamatan terhadap aktivitas siswa

mendapatkan persentase rata-rata dengan kategori sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi *Adobe flash*

Peningkatan hasil belajar yang telah dicapai sesuai dengan teori Gagne dimana dalam pembelajaran terjadi suatu proses penerimaan informasi, untuk kemudian diolah sehingga menghasilkan keluaran dalam bentuk hasil belajar (Rehalat, 2014). Di dalam pengolahan informasi terjadi timbal balik atau interaksi antara kondisi internal maupun eksternal individu. Kondisi internal adalah suatu keadaan dalam diri individu yang diperlukan untuk mencapai hasil belajar dan proses kognitif yang terjadi dalam individu. Sedangkan kondisi eksternal merupakan rangsangan yang berasal dari lingkungan yang mempengaruhi individu dalam proses pembelajaran (Rehalat, 2014).

Dengan demikian kegiatan pembelajaran dapat dikatakan sebagai sebuah siklus yang selalu berurutan dan terjadi secara berulang (*continue*). Selain itu, peningkatan hasil proses kegiatan pembelajaran yang telah tercapai memiliki hubungan erat dengan penggunaan multimedia interaktif yang diberikan. Penting adanya sebuah siklus di dalam kegiatan pembelajaran, karena dari proses siklus itulah akan muncul peristiwa feedback antara guru dan siswa di dalam kelas yang mana akan menimbulkan suasana belajar yang aktif.

Secara keseluruhan, hasil yang diperoleh pada aspek ini didominasi dengan respon yang baik dari siswa. Dengan demikian metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan (Sudjana & Rivai, 2002: 2). Pada tahun 2011 Hamidi mengungkapkan bahwa melalui media pembelajaran dapat menarik minat belajar siswa asalkan tetap memperhatikan beberapa unsur penting yaitu adanya pesan berupa materi pembelajaran yang akan disampaikan, penyampaian pesan tersebut dapat melalui perantara media pembelajaran berbentuk sebuah perangkat dengan kata lain disebut *software* (perangkat lunak) dan unsur lainnya dengan menggunakan *hardware* (perangkat keras) sebagai alat bantu belajar.

Pernyataan tersebut didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Renyta Ayu C. (2017). Jika penelitian yang telah dilakukan oleh Renyta Ayu C pada tahun 2017 menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dinyatakan layak ditinjau dari hasil respon positif siswa sebesar 84,83%. Penelitian oleh Faiqotul Himmah (2017) mengemukakan bahwa multimedia

interaktif memperoleh persentase rata-rata respon positif siswa sebesar 98,33% dengan kriteria sangat layak.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian dan pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* pada materi dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMAN 1 Kota Mojokerto dapat ditarik simpulan yakni, Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa CD (*Compact Disk*) multimedia interaktif pada materi dinamika peran Indonesia dalam perdamaian dunia untuk kelas XI. Yang dikembangkan menggunakan software *Adobe flash Cc 2015* dan *Corel Draw*. Tingkat kelayakan dari multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash Cc 2015* ditinjau berdasarkan tiga aspek berikut: (a) Tingkat kevalidan, (b) Tingkat kepraktisan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash*, (c) Tingkat keefektifan

Penggunaan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* pada materi “Dinamika Peran Indonesia Dalam Perdamaian Dunia” mampu memberikan peningkatan hasil aktivitas belajar siswa, dibuktikan berdasarkan hasil analisis siswa yang tuntas pada pre-test sebanyak 0% atau nihil, sedangkan presentase siswa yang tuntas pada post-test sebanyak 96,8%. Rata-rata (mean) hasil pre-test mencapai 54,40, dan untuk post-test mencapai 82,3. Sehingga berdasarkan perhitungan menggunakan N-gain hasil belajar pada aspek kedua yakni pengetahuan dari 32 siswa pada pre-test dan post-test mengalami peningkatan 0,61 dengan kategori sedang.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* pada materi “Dinamika Peran Indonesia Dalam Perdamaian Dunia” sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran PPKn yang dilihat dari aspek kevalidan, keefektifan dan kepraktisan.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka ada beberapa saran yang diberikan untuk Guru, siswa serta penelitian lain. Bagi guru pemanfaatan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* berupa CD (*Compact Disk*) agar digunakan sebagai media pembelajaran, sehingga tercipta suasana pembelajaran yang inovatif dan menarik. Bagi siswa, dapat menggunakan serta memanfaatkan multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* sebagai sumber belajar secara mandiri di rumah.

Kemudian saran bagi peneliti lain yaitu: (1) Perlu dilakukan penelitian lanjutan yang lebih spesifik dengan melakukan prosedur pengembangan lanjutan sesuai

dengan Borg and Gall (dalam Sugiyono, 2017) sampai pada tahap (*step*) sepuluh untuk lebih menyempurnakan multimedia interaktif yang dikembangkan. (2) Penelitian ini sebaiknya dilakukan pada waktu yang sesuai dengan penyampaian materi pembelajaran di kelas dan juga ketersediaan peralatan yang dibutuhkan, agar dapat digunakan dengan baik dan tepat. (3) Pada saat penelitian di dalam kelas sebaiknya membutuhkan bantuan pengamat yang jumlahnya sesuai dengan jumlah kelompok siswa sehingga hasil penilaian pengamatan dapat memperoleh hasil yang objektif. (4) Setelah dikembangkan dan diujicobakan multimedia interaktif ini dirasa kurang komunikatif, diharapkan adanya penelitian dan pengembangan lanjutan untuk menghasilkan produk multimedia interaktif yang lebih komunikatif dan lebih menarik, serta dapat mengembangkan produk multimedia interaktif berbasis aplikasi *adobe flash* yang dapat diakses menggunakan *smartphone android*. Sejalan dengan perkembangan pengetahuan teknologi dan informasi, telah hadir *smartphone* dengan system android terbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisusilo, Sutarjo 2012. *Pembelajaran Nilai-nilai Karakter Konstuktivisne dan VCT sebagai Inovasi Pendekatan Pembelajaran Afektif*. Jakarta PT. Grafindo Persada.
- Adisusilo, Sutarjo 2012. *Pembelajaran Nilai-nilai Karakter Konstuktivisne dan VCT sebagai Inovasi Pendekatan Pembelajaran Afektif*. Jakarta PT. Grafindo Persada.
- Ahmaibu, Farida Hasan. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pkn*. Jurnal Kreatif.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif Las Busur Manual Di Smk Negeri 1 Sedayu*. Artikel. 2012..
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Creswell, J. W. 2010. *Research design: pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed*. Yogyakarta: PT Pustaka Pelajar.
- Cahyaningtyas, Renyta Ayu. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Ekskresi Untuk SMP Kelas VIII*. E-Journal Unesa. Vol 5 (03). Hal 209-216.
- Hake, R.R. 1998. *Interactive engagement v.s traditional methods: six- thousand student survey of mechanics test data for introductory physics courses*. American. Journal of Physics. Vol. 66, No.01.
- Hamidi, Faride, et al. 2011. *Comparison of the Training Effects of Interactive Multimedia (CDs) and Non-Interactive Media (films) on Increasing Learning*

Speed, Accuracy and Memorization in Biological Science Course. Procedia Computer Science, Vol. 3.

Himmah, Faiqotul. 2017. *Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Ispring Suite 8 Pada Sub Materi Zat Aditif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Ihsan, N., P. Rante dan Sudarto. 2013. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Audio-Video Eksperimen Listrik Dinamis di SMP*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. Vol 2, No 2.

Intan, Paristiyanti, dkk. 2016. *Buku Ajar Mata Kuliah Wajib Umum Pendidikan Kewarganegaraan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan.

Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Ciputat: Gaung Persada.

Nuroeni, R., Syafik, A., & Kurniawan, H. 2013. *Pengembangan Multimedia Komik Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual untuk Bahan Ajar Kpk dan Fpb*. Ekuivalen - Pendidikan Matematika. 5 (1), 89-96.

Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.

Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan.

Rehalat, Aminah. 2014. *Model Pembelajaran Pemrosesan Informasi*. Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial. Vol. 23 (2), Hal. 1- 10.

Riduwan. 2016. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: CV. Alfabeta.

Sudjana, Nana, dan Rivai, Ahmad. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. bandung: Alfabeta.

Zuhriyah, Rikhanatus. 2019. *Pengembangan Game Jumanji Tiruan Sebagai Media Pembelajaran PPKn Pada Materi Kewenangan Lembaga-lembaga Negara menurut UUD NRI 1945 Bagi Peserta didik Kelas X di MA Al Falah Bangilan Tuban*. Jurnal Kajian Moral dan Kewarganegaraan. Vol. 7, No.2.