

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TEKNIK ANIMASI 2 DIMENSI BERBASIS ADOBE FLASH UNTUK SISWA KELAS XI MULTIMEDIA DI SMK MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA

DEVELOPMENT OF 2 DIMENSIONAL ANIMATION TECHNIQUE INTERACTIVE LEARNING MEDIA BASED ON ADOBE FLASH FOR GRADE XI MULTIMEDIA STUDENTS IN SMK MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA

Oleh: Fakhriyannur, Universitas Negeri Yogyakarta, 11520244044@student.uny.ac.id / fakhriyannur@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi berbasis *Adobe Flash* pada standar kompetensi menguasai cara menggambar kunci untuk animasi dengan kompetensi dasar menjelaskan syarat animasi, (2) mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi berbasis *Adobe Flash* pada standar kompetensi menguasai cara menggambar kunci untuk animasi dengan kompetensi dasar menjelaskan syarat animasi. Metode penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) serta model yang digunakan dalam proses pengembangan media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi menggunakan model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Hasil dari penelitian ini adalah: (1) pengembangan media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi melalui tahap konsep, perancangan, pengumpulan bahan materi, pembuatan, pengujian dan distribusi, (2) kelayakan media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi berdasarkan ahli media masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata skor keseluruhan aspek 4,41 dan persentase kualitas media 88,09%. Berdasarkan ahli materi masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata skor keseluruhan aspek 4,21 dengan persentase kualitas media 84,5%. Berdasarkan uji coba siswa/responden, media pembelajaran ini masuk dalam kategori baik dengan rata-rata skor keseluruhan aspek 3,78 dengan persentase kualitas media 76,5%. Jadi berdasarkan ahli media, materi, dan responden maka media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi ini layak digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta.

Kata kunci: media pembelajaran, teknik animasi 2 dimensi, multimedia

Abstract

The research aims to: (1) develop a 2 dimensional animation technique interactive learning media based on Adobe Flash in competency standard of how to draw the key for animation with basic competence on explaining animation requirement, (2) determine the feasibility of 2 dimensional animation technique interactive learning media based on Adobe Flash in competency standard of how to draw the key for animation with basic competence on explaining animation requirement. The research method is Research and Development (R&D) with Multimedia Development Life Cycle (MDLC) development model. Results from this research are: (1) the development of 2 dimensional animation technique interactive learning media is through several phases, those phases are concept phase, design phases, material collecting phase, assembly phase, testing phase, and distribution phase, (2) The feasibility of 2 dimensional animation technique interactive learning media according to media expert is qualified as very good with the average score of overall aspect is 4,41 and the media quality percentage is 88,09%. According to material expert is qualified as very good with the average score is 4,21 and media quality percentage is 84,5%. Based on test that has been done to the students/respondents is qualified as good with the average score of overall aspect is 3,78 and media quality percentage is 76,5%. In conclusion, according to media and material expert, and respondents this 2 dimensional animation technique interactive learning media is feasible to use and will support the teaching-learning process for Grade XI Multimedia students in SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta.

Keywords: learning media, 2 dimensional animation technique, multimedia

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu bentuk usaha dalam rangka meningkatkan taraf kehidupan manusia menjadi lebih layak. Pendidikan memiliki peran penting membentuk kualitas sumber daya manusia yang saat ini dijadikan sebagai salah satu tolak ukur untuk menentukan status sosial dalam kehidupan masyarakat. Dunia pendidikan kini telah mengalami perkembangan yang pesat seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Masyarakat semakin menyadari akan pentingnya peranan teknologi informasi dan komunikasi dalam menunjang terlaksananya pendidikan yang sesuai dengan tuntutan internasional dalam era globalisasi. Melihat kenyataan tersebut, dunia pendidikan saat ini berupaya mengembangkan kapasitasnya di bidang teknologi informasi dan komunikasi.

Dalam dunia pendidikan, pemanfaatan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar baik di dalam maupun di luar jam kegiatan belajar mengajar dirasa masih sangat kurang. Padahal pada hakikatnya kegiatan belajar mengajar adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui perantara tertentu. Dalam kegiatan belajar mengajar pesan tersebut berupa materi pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik, sedangkan perantara yang digunakan adalah media. Oleh karena itu, media pembelajaran sebagai sarana yang penting untuk menciptakan komunikasi yang dinamis antara pendidik dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar sehingga materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan mudah oleh guru dan dapat diterima dengan mudah pula oleh peserta didik. Selain itu,

Media Pembelajaran Interaktif.... (Fakhriyannur)

dengan penggunaan media pembelajaran sebagai salah satu inovasi pembelajaran diharapkan meningkatkan ketertarikan dan daya serap peserta didik terhadap materi pembelajaran yang disampaikan. Diungkapkan oleh Peter Shea dalam Munir (2008: 69) bahwa daya tangkap yang dimiliki peserta didik, 10 % dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang didengar, 30 % dari apa yang dilihat, 50 % dari apa yang dilihat dan didengar, 70 % dari apa yang dikatakan, 90 % dari apa yang peserta didik lakukan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan narasumber Ibu Kusumaningati Sulistya Wardhani, S.Pd. selaku ketua jurusan multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta, menemukan beberapa informasi permasalahan dalam kegiatan belajar mengajar khususnya dalam mata pelajaran teknik animasi 2 dimensi, antara lain: kegiatan belajar mengajar masih menggunakan cara konvensional dan pendidik masih sebagai pusat pembelajaran (*teacher centered learning*), belum adanya buku pegangan peserta didik untuk mata pelajaran teknik animasi 2 dimensi atau dengan kata lain masih terbatasnya sumber belajar peserta didik, kurangnya minat atau ketertarikan peserta didik terhadap materi yang disampaikan pendidik berdampak pada kurang aktifnya peserta didik dalam mengeksplorasi informasi, peserta didik mengalami kesulitan memahami materi pelajaran teknik animasi 2 dimensi sehingga waktu yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar habis terpakai untuk mendalami materi pelajaran yang sama, kemudian rendahnya kualitas media pembelajaran yang selama ini digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di SMK

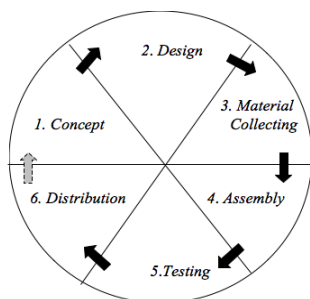
Muhammadiyah 1 Yogyakarta, dan belum tersedianya media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran teknik animasi 2 dimensi.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti tertarik untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi dengan mengembangkan suatu media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan motivasi belajar dan menambah daya serap pemahaman peserta didik. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Animasi 2 Dimensi Berbasis *Adobe Flash* untuk Siswa Kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* dengan model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther yang terdiri dari enam tahap yaitu, konsep, perancangan, pengumpulan bahan materi, pembuatan, pengujian, dan distribusi (Binanto, 2010: 259). Ilustrasi model MDLC ditunjukkan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Tahap Pengembangan MDLC

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan November 2016 bertempat di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta, Jalan Nitikan Nomor 48 Yogyakarta.

Subyek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta pada tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini menggunakan penelitian populasi, artinya melibatkan seluruh siswa kelas XI Multimedia sebagai responden yang berjumlah 34 siswa. Subyek penelitian lainnya adalah ahli media dan ahli materi yang menilai kelayakan media pembelajaran interaktif.

Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan meliputi konsep, perancangan, pengumpulan bahan materi, pembuatan, pengujian, dan distribusi (Sutopo, 2003). Kegiatan pada tahap konsep dilakukan dengan cara observasi dan wawancara secara langsung dengan pihak sekolah. Hasil dari kegiatan ini berupa penentuan tujuan media pembelajaran, konsep materi media pembelajaran, dan konsep isi media pembelajaran. Tahap perancangan meliputi perancangan materi, pembuatan *flowchart* untuk menggambarkan aliran dari satu *scene* ke *scene* yang lain dan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene*. Pada tahap pengumpulan materi ini dilakukan pengumpulan bahan ajar yang akan disajikan berupa teks, gambar, animasi, audio, video dan lain-lain yang menunjang program multimedia interaktif. Tahap pembuatan merupakan tahap dimana seluruh obyek multimedia dibuat. Dalam tahap ini obyek material seperti teks, gambar, audio, video dan material lain

yang telah dikumpulkan dijadikan sebuah media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi yang sesuai dengan *storyboard* yang telah dibuat sebelumnya. Tahap pengujian dilakukan setelah tahap pembuatan media selesai, pada tahap ini dilakukan proses validasi media dan uji coba ke pengguna media pembelajaran dengan tahapan sebagai berikut: (1) validasi media oleh dua dosen dengan instrumen pengujian kualitas media pembelajaran. Diperoleh data I untuk dianalisis dan merevisi media pembelajaran. (2) validasi materi oleh satu dosen dan satu guru mata pelajaran teknik animasi 2 dimensi dengan instrumen pengujian kualitas media pembelajaran. Diperoleh data II untuk dianalisis dan merevisi media pembelajaran. (3) uji coba media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi kepada siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Diperoleh data III untuk dianalisis. Tahap terakhir yaitu distribusi, pada tahap ini dilakukan proses menyimpan data hasil program ke dalam media yang dapat dikonsumsi oleh banyak orang. Media yang digunakan berupa CD/DVD atau disebut dengan CD interaktif.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu observasi dan kuesioner. Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2006: 203) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis yaitu proses pengamatan dan ingatan. Teknik pengumpulan data dengan observasi dilaksanakan untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi

di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Sedangkan kuesioner adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon. Sugiyono (2006: 199) menyatakan, angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien apabila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner diberikan kepada ahli media, ahli materi, dan responden atau siswa untuk menguji kelayakan produk media pembelajaran.

Teknik Analisis Data

Penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi untuk siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta merupakan penelitian deskriptif yang bersifat pengembangan. Oleh karena itu teknik analisis data pada lembar angket dilakukan secara deskriptif. Data yang diperoleh melalui angket oleh ahli media, ahli materi, dan siswa/responden berupa nilai kualitatif yang akan diubah menjadi nilai kuantitatif berdasarkan tabel 2 dan 3 aturan pemberian skor berikut.

Tabel 2. Aturan Pemberian Skor Butir Instrumen Ahli Media dan Ahli Materi

Penilaian	Keterangan	Skor
SB	Sangat Baik	5
B	Baik	4
C	Cukup Baik	3
KB	Kurang Baik	2
SK	Sangat Kurang Baik	1

Tabel 3. Aturan Pemberian Skor Butir Instrumen Responden

Penilaian	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Penilaian setiap aspek pada produk yang dikembangkan menggunakan skala *Likert*, yaitu dikatakan layak jika rata-rata (*mean*) dari setiap aspek penilaian minimal mendapatkan kriteria baik. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan langkah-langkah sebagai berikut (Widoyoko, 2009: 237): (1) menghitung nilai rata-rata skor tiap-tiap indikator instrumen, (2) menghitung nilai rata-rata skor total masing-masing aspek penilaian, (3) membandingkan nilai rata-rata total skor masing-masing aspek penilaian dengan kriteria yang telah ditentukan, (4) menentukan nilai keseluruhan aspek penilaian setiap pengujian dengan menghitung skor rata-rata seluruh aspek penilaian kemudian diubah sesuai dengan kriteria pedoman tabel 4, dan (5) mengetahui kualitas berdasarkan penilaian dalam bentuk persentase menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{persentase kualitas (\%)} = \frac{\text{skor hasil obeservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100 \%$$

Tabel 4. Kriteria Pedoman Konversi Data Kuantitatif menjadi Kualitatif

No	Rentang Skor	Kategori
1	$4,206 < X$	Sangat Baik
2	$3,402 < X \leq 4,206$	Baik
3	$2,598 < X \leq 3,402$	Cukup Baik
4	$1,794 < X \leq 2,598$	Kurang Baik
5	$X \leq 1,794$	Tidak Baik

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil akhir yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah sebuah media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi yang dikemas dalam bentuk *compact disc* (CD). Media pembelajaran ini digunakan untuk membantu siswa kelas XI Multimedia dalam mempelajari materi teknik animasi 2 dimensi. Adapun prosedur penelitian yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Konsep (*concept*)

Tahap konsep merupakan tahap untuk menentukan tujuan, jenis, konsep media, materi pembelajaran, kegunaan dan sasaran pengguna dari pembuatan aplikasi multimedia. Secara umum proses yang dilakukan pada tahap konsep adalah menentukan tujuan media pembelajaran, menentukan konsep materi pembelajaran, dan menentukan konsep isi media pembelajaran.

a) Tujuan Media Pembelajaran

Media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi ditujukan untuk siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Media pembelajaran ini bertujuan untuk membantu proses pembelajaran dan diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran teknik animasi 2 dimensi.

b) Konsep Materi Pembelajaran

Isi materi pembelajaran mengacu pada silabus Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang digunakan di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Materi pembelajaran yang peneliti ambil adalah menjelaskan syarat animasi yang membahas prinsip-prinsip dasar animasi. Konsep penyajian materi yang akan ditampilkan pada media pembelajaran meliputi penjelasan materi berupa teks, gambar, dan video.

c) Konsep Isi Media Pembelajaran

Media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi terdiri dari beranda, standar kompetensi/kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi, dan evaluasi.

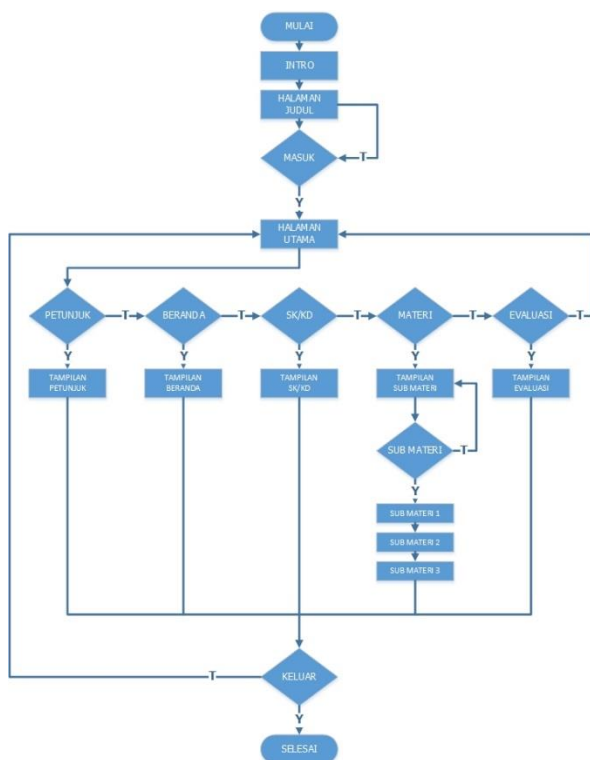
2. Perancangan (*design*)

Proses yang dilakukan pada tahap perancangan adalah perancangan materi, pembuatan *flowchart* dan pembuatan *storyboard*. Pada tahap perancangan dibutuhkan spesifikasi yang terperinci sehingga pada tahap selanjutnya tidak ragu dan diperlukan keputusan baru.

a) Materi

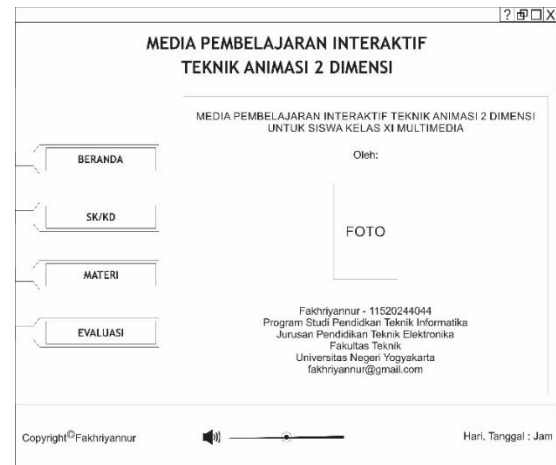
Hasil analisis materi yang telah dilakukan adalah ditentukannya standar kompetensi menguasai cara menggambar kunci untuk animasi, kompetensi dasar menjelaskan syarat animasi, dan materi pokok prinsip-prinsip dasar animasi.

b) *Flowchart*



Gambar 2. *Flowchart* Media Pembelajaran

c) *Storyboard*



Gambar 3. Tampilan Desain Menu Beranda

Halaman utama media pembelajaran akan muncul ketika tombol masuk ditekan dan halaman berandalah yang pertama kali muncul, isi halaman beranda adalah sasaran media pembelajaran dan identitas pembuat. Pada bagian pojok kanan atas terdapat tombol keluar untuk menutup atau mengakhiri media, tombol *maximize* untuk memperbesar ukuran layar (*fullscreen*), tombol *restore* untuk memperkecil ukuran layer, tombol petunjuk untuk menampilkan halaman petunjuk. Pada bagian *header* tercantum judul media pembelajaran. Pada bagian sisi kiri terdapat tombol menu utama media pembelajaran. Pada bagian *footer* terdapat tanda *copyright*, tombol *sound on/off*, tombol pengaturan *volume* dan keterangan hari, tanggal serta jam.

3. Pengumpulan bahan materi (*material collecting*)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan. Hasil yang didapatkan pada tahanan pengumpulan bahan adalah sebagai berikut: (a) bahan-bahan materi pembelajaran, (b) gambar penunjang yang berfungsi sebagai obyek animasi pada media dan penjelas pada bagian materi, (c) audio yang

berfungsi sebagai musik latar, dan (d) video sebagai pelengkap materi.

4. Pembuatan (*assembly*)

Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan media pembelajaran sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard* yang telah dibuat sebelumnya. Secara garis besar media pembelajaran ini terdiri dari SK/KD, materi dan evaluasi. Pembuatan media pembelajaran ini dimulai dengan mendesain tampilan demi tampilan di *Adobe Flash CS6*. Setelah semua desain selesai dibuat, selanjutnya diberikan *action script* agar media pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan dapat menunjang fungsionalitas serta interaktifitas media. Berikut adalah *screenshot* tampilan media pembelajaran yang telah dibuat.



Gambar 4. Tampilan Awal Media Pembelajaran



Gambar 5. Tampilan Menu Beranda

5. Pengujian (*testing*)

Tahap pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan media pembelajaran dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak dalam media pembelajaran tersebut. Tahap pertama pada tahap ini disebut tahap pengujian *Alpha Testing* yang pengujiannya dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Dilakukannya *Alpha Testing* untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah dibuat. Revisi terhadap media pembelajaran ini dilakukan sesuai saran dan komentar dari ahli media dan ahli materi. Setelah lolos dari *Alpha Testing*, dilakukan pengujian *Beta Testing* yang melibatkan pengguna akhir sebagai responden dalam hal ini yaitu siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta.

6. Distribusi (*distribution*)

Pada tahap ini media pembelajaran yang selesai dibuat akan disimpan dalam bentuk file *.exe dan dimasukkan kedalam CD (*Compact Disk*). Setelah itu CD Interaktif yang sudah jadi didistribusikan kepada siswa untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Deskripsi Data

Pengujian instrumen dalam penelitian ini menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Analisis instrumen dilakukan secara kualitatif kepada sejumlah siswa yang memiliki karakteristik sama dengan siswa yang akan diuji dengan instrumen tersebut (Majid, 2006). Subyek uji instrumen penelitian ini adalah siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta dengan jumlah siswa 34 orang. Berikut ini adalah hasil uji validitas dan uji reliabilitas instrumen. Uji validitas instrumen secara kuantitatif pada penelitian ini menggunakan

perhitungan korelasi *Product Moment*. Perhitungan korelasi menggunakan bantuan *software* SPSS 22. Dengan taraf kesalahan sebesar 5 % dan jumlah sampel (n) sebanyak 34. Berdasarkan hasil perhitungan, 20 butir instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan valid. Oleh karena itu semua butir item dalam instrumen dapat digunakan dalam analisis data.

Uji reliabilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Perhitungan uji reliabilitas ini menggunakan bantuan *software* SPSS 22. Secara keseluruhan instrumen dinyatakan reliabel jika nilai *Alpha* mendekati indeks 1, semakin mendekati indeks 1 tingkat reliabilitasnya semakin bertambah.

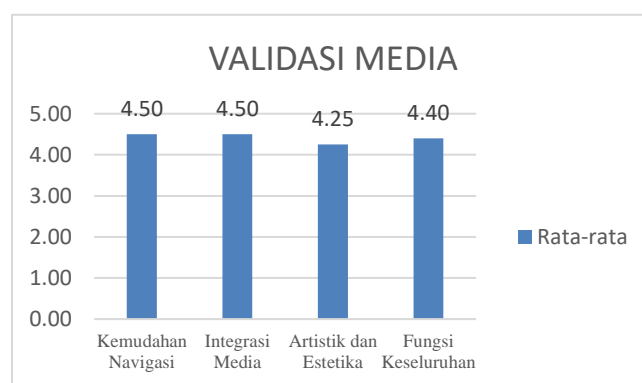
Berdasarkan data yang diperoleh, nilai *Alpha* adalah sebesar 0.879, maka dapat disimpulkan bahwa butir instrumen penelitian tersebut reliabel dengan koefisien korelasi sangat kuat.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan *Alpha Testing* dan *Beta Testing*. Pengujian *Alpha* dilakukan untuk memperoleh sebuah media pembelajaran interaktif yang benar-benar layak digunakan. Pengujian ini dilakukan oleh ahli media dan ahli materi.

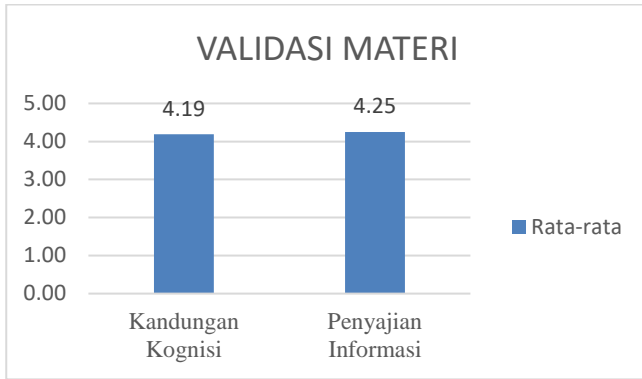
Instrumen untuk validasi ahli media mencakup aspek kemudahan navigasi, integrasi media, artistik dan estetika, dan fungsi keseluruhan. Berdasarkan analisis data, diketahui bahwa aspek kemudahan navigasi masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata 4,50, aspek integrasi media masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata 4,50, aspek artistik dan estetika

masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata 4,25, dan aspek fungsi keseluruhan masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata 4,40. Secara keseluruhan menurut para ahli media menunjukkan bahwa media ini masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata 4,41 dan persentase kualitas media 88,09% sehingga media pembelajaran ini layak digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta.



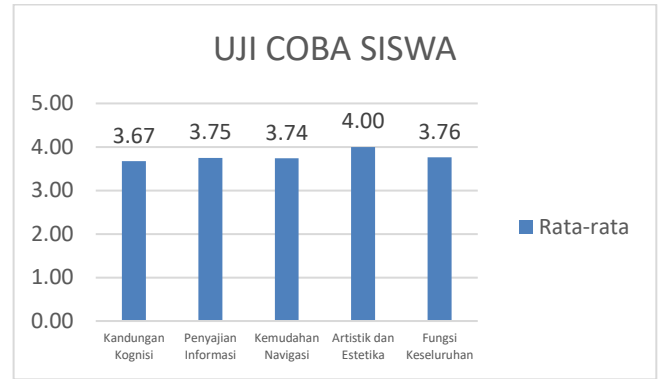
Gambar 6. Diagram Penilaian Ahli Media

Instrumen untuk validasi ahli materi mencakup aspek kandungan kognisi, penyajian informasi,. Berdasarkan analisis data, diketahui bahwa aspek kandungan kognisi masuk dalam kategori baik dengan rata-rata 4,19, aspek penyajian informasi masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata 4,25. Secara keseluruhan menurut para ahli materi menunjukkan bahwa media ini masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata 4,21 dan persentase kualitas media 84,5% sehingga media pembelajaran ini layak digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta.



Gambar 7. Diagram Penilaian Ahli Materi

Pengujian *Beta Testing* dilakukan terhadap responden atau siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Instrumen untuk responden atau siswa mencakup aspek kandungan kognisi, penyajian informasi, kemudahan navigasi, artistik dan estetika, dan fungsi keseluruhan yang tersebar dalam 20 item pernyataan. Berdasarkan analisis data, diketahui bahwa aspek kandungan kognisi masuk dalam kategori baik dengan rata-rata 3,67, aspek penyajian informasi masuk dalam kategori baik dengan rata-rata 3,75, aspek kemudahan navigasi masuk dalam kategori baik dengan rata-rata 3,74, aspek artistik dan estetika masuk dalam kategori baik dengan rata-rata 4,00, dan aspek fungsi keseluruhan masuk dalam kategori baik dengan rata-rata 3,76. Secara keseluruhan menurut siswa kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta menunjukkan bahwa media ini masuk dalam kategori baik dengan rata-rata 3,78 dan persentase kualitas media 76,5% sehingga media pembelajaran ini layak digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta.



Gambar 8. Diagram Penilaian Responden/Siswa

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi yang telah dikembangkan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

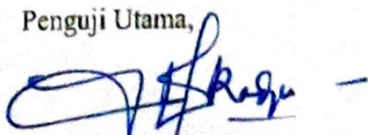
1. Media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi berbasis *Adobe Flash* untuk siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta telah dibangun dengan 6 tahapan yaitu: (1) konsep (*concept*), (2) perancangan (*design*), (3) pengumpulan bahan materi (*material collecting*), (4) pembuatan (*assembly*), (5) pengujian (*testing*), (6) distribusi (*distribution*). Tahap konsep menghasilkan tujuan, jenis, konsep media, materi pembelajaran, kegunaan dan sasaran pengguna. Tahap perancangan menghasilkan *flowchart* dan *storyboard* media. Pada tahap pengumpulan materi, peneliti mengumpulkan bahan-bahan materi yang berupa teks, gambar, animasi, *audio*, *video* dan sebagainya. Tahap pembuatan menghasilkan media pembelajaran sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard* yang telah dirancang. Pada tahap pengujian, peneliti melakukan uji coba media dengan 2 tahapan yaitu *Alpha Testing* (ahli media dan ahli

- 10 materi) dan *Beta Testing* (siswa/responden). Dan pada tahap distribusi menghasilkan media pembelajaran interaktif dalam bentuk *file *.exe* yang sudah dikemas dalam bentuk *Compact Disk (CD)*.
2. Media pembelajaran interaktif teknik animasi 2 dimensi yang dibangun telah teruji kelayakannya pada *Alpha Testing* dan *Beta Testing*. Hasil uji kelayakan media pembelajaran berdasarkan ahli media masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata skor keseluruhan aspek 4,41 dan presentase kualitas media 88,09%. Berdasarkan ahli materi masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata skor keseluruhan aspek 4,21 dan persentase kualitas materi 84,5%. Berdasarkan uji coba siswa/responden, media pembelajaran ini masuk dalam kategori baik dengan rata-rata skor keseluruhan aspek 3,78 dengan persentase kualitas media 76,5% sehingga media pembelajaran ini layak digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta.

Saran

Saran untuk penelitian pengembangan produk selanjutnya ialah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik
Peserta didik menggunakan media pembelajaran teknik animasi 2 dimensi sebagai media untuk mendukung kegiatan belajar mengajar dan juga sebagai sarana belajar mandiri.

Penguji Utama,

Dr. Eko Marjanaji, M.T.
NIP. 19670608 199303 1 001

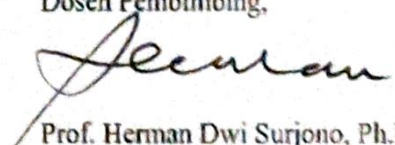
Media Pembelajaran Interaktif.... (Fakhriyannur)

2. Bagi pendidik
Pendidik menggunakan media pembelajaran teknik animasi 2 dimensi dalam strategi pembelajaran pada mata pelajaran produktif Multimedia. Pendidik juga sebaiknya mengembangkan media serupa agar pembelajaran lebih variatif.
3. Bagi penelitian selanjutnya
Peneliti berharap akan adanya penelitian pengembangan yang dilakukan sampai mengetahui pengaruh produk terhadap siswa . Selain itu media pembelajaran juga baiknya diuji tingkat keefektifitasannya dalam kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Binanto, Iwan. (2010). *Multimedia Digital, Dasar Teori + Pengembangannya*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Majid, Abdul. (2006). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munir. (2008). *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung. Alfabeta.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutopo, Ariesto Hadi. (2003). *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Widoyoko, Eko Putro. (2013). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Yogyakarta, Januari 2017
Dosen Pembimbing,


Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.
NIP. 19640205 198703 1 001