

PENGEMBANGAN MODUL INTERAKTIF BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK MATA PELAJARAN TEKNIK ANIMASI 2D KELAS XI MM DI SMKN 1 BANTUL

THE DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MODULES BASED MULTIMEDIA IN SUBJECT OF 2D ANIMATION TECHNIQUES OF CLASS XI MM IN SMK 1 BANTUL

Oleh: Titi Werdiningsih, Pendidikan Teknik Informatika UNY, titiwerdiningsih@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul interaktif berbasis multimedia, mengetahui tingkat kelayakan modul interaktif, dan meningkatkan hasil belajar siswa setelah menggunakan modul interaktif. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*, dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pengujian dilakukan dengan dua tahap pengujian yaitu pengujian *alpha* dan pengujian *beta*. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif yang dianalisis secara statistik deskriptif. Hasil Penelitian ini adalah: (1) menghasilkan modul interaktif berbasis multimedia, (2) tingkat kelayakan modul interaktif dari ahli materi sebesar 93,06 % dengan kategori sangat layak, ahli media sebesar 83,44 % dengan kategori sangat layak, dan untuk penilaian siswa terhadap modul interaktif sebesar 81,34 % dengan kategori sangat layak, dan (3) Hasil belajar siswa setelah menggunakan modul interaktif memperoleh rerata sebesar 81,47 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 81,50 % sehingga termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan modul interaktif berbasis multimedia untuk mata pelajaran teknik animasi 2D layak dan sesuai untuk digunakan sebagai modul pembelajaran kelas XI MM di SMKN 1 Bantul.

Kata kunci: *modul interaktif, teknik animasi 2D, tingkat kelayakan modul interaktif, hasil belajar siswa*

Abstract

This study aims to produce an interactive modules based multimedia, to know the properness level of interactive modules, and to increase of students' learning outcomes after using the interactive modules. The method use the Research and Development, with the ADDIE model of which consists of five stages, that is Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The experiment use with two stages of test, those are alpha test and beta test. Technique of analysis data used the technique of analysis qualitative data and quantitative data which analyzed by descriptive statistics. The results of this study are: (1) produce an interactive modules based multimedia, (2) the properness level of interactive modules of subject experts amounted to 93.06 % categorized as very proper, media expert at 83.44 % categorized as very proper, and for the assessment of students to the interactive modules amounted to 81.34 % categorized as very proper, and (3) students' learning outcomes after use interactive modules obtain an average of 81.47 with percentage of completeness learning reached 81.50 % thus included in very good category. Based on these data we can conclude interactive module base multimedia for subjects of 2D animation techniques is proper and appropriate to use as a learning module of class XI MM in SMKN 1 Bantul.

Keywords : interactive modules , 2D animation techniques , the appropriate level of interactive modules, the result of students learning

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang Pendidikan Menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat. SMK secara khusus mempersiapkan lulusannya untuk menjadi tenaga kerja yang terampil dan terlatih. Siswa SMK diharapkan dapat dengan mudah beradaptasi dengan lingkungan dan perubahan teknologi serta dapat mengembangkan diri dalam rangka memenuhi pasar kerja di berbagai sektor yang selalu berkembang.

Untuk membentuk lulusan dengan kompetensi seperti yang telah disebutkan diatas, diperlukan keterpaduan yang seimbang antara rumusan program normatif, adaptif, dan produktif, serta pengembangan strategi dan metodologi pembelajaran yang baik. Maksud dari metodologi pembelajaran yang baik adalah pengembangan selalu dilakukan secara sistematis sehingga diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap pembentukan kompetensi siswa secara menyeluruh.

Multimedia (MM) adalah paket keahlian yang mengajarkan siswa mengenai pengolahan media seperti gambar, teks dan lain-lain. Teknik Animasi 2D adalah mata pelajaran praktik

yang diajarkan untuk kelas XI MM yang dilaksanakan di laboratorium komputer. Pada mata pelajaran Teknik Animasi 2D diajarkan tentang berbagai teknik yang digunakan dalam membuat animasi yang berbentuk 2D. Teknik-teknik yang sering digunakan dalam membuat animasi 2D yaitu animasi *stop motion*, animasi tradisional dan animasi komputer.

Alokasi jam pelajaran untuk mata pelajaran Teknik Animasi 2D yang hanya diberikan 4 jam pelajaran setiap minggunya sangatlah kurang untuk pelaksanaan pembelajaran teori dan praktik. Bahkan jam belajar teori pun kurang, mengingat banyaknya materi yang harus disampaikan. Oleh sebab itu, terkadang guru kurang memperhatikan mengenai tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan, sehingga siswa yang kurang diperhatikan oleh guru, merasa kurang termotivasi untuk mengikuti mata pelajaran yang sama di pertemuan selanjutnya.

Sesuai hasil observasi yang dilakukan penggunaan modul yang berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran Teknik Animasi 2D di SMKN 1 Bantul Yogyakarta masih belum digunakan. Modul untuk praktik belum tersedia baik dalam bentuk buku *hardfile* maupun *softfile*. Guru hanya menggunakan materi dalam ppt dan papan tulis sebagai media belajar di kelas, atau menunjukkan unjuk

kerja saat kegiatan praktikum. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar siswa pada saat pelaksanaan ulangan harian dan praktik. Beberapa siswa ada yang belum mencapai skor sesuai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 75.

Untuk mengatasi permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka diperlukan sebuah modul interaktif yang berbasis multimedia untuk memberi kemudahan bagi guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul “Pengembangan Modul Interaktif Berbasis Multimedia untuk Mata Pelajaran Teknik Animasi 2D Kelas XI MM di SMKN 1 Bantul. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: (1). Bagaimana menghasilkan modul interaktif berbasis multimedia untuk mata pelajaran Teknik Animasi 2D kelas XI MM di SMK Negeri 1 Bantul Yogyakarta yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar?, (2). Bagaimana kelayakan dari modul interaktif berbasis multimedia untuk mata pelajaran Teknik Animasi 2D kelas XI MM di SMK Negeri 1 Bantul Yogyakarta yang akan digunakan dalam proses pembelajaran?, (3). Bagaimana hasil belajar siswa yang telah menggunakan modul interaktif berbasis multimedia untuk mata pelajaran Teknik Animasi 2D

kelas XI MM di SMK Negeri 1 Bantul Yogyakarta?

Nasution (2010:205) mendefinisikan modul sebagai suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas. Modul merupakan bahan ajar yang berisi materi, metode, batasan dan evaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik sehingga mudah untuk dipelajari siswa secara mandiri guna tercapainya kompetensi yang diharapkan. Tujuan dari proses pembelajaran menggunakan modul adalah: (1). Meningkatkan motivasi belajar siswa dengan belajar menurut cara dan kecepatannya masing-masing, (2). Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik peserta belajar maupun guru/instruktur, (3). Mengembangkan kemampuan peserta didik, (4). Memungkinkan siswa untuk belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya, (5). Memungkinkan siswa untuk dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

Istilah multimedia berasal dari dua buah kata yaitu “multi” dan “media”, kata multi memiliki arti banyak atau lebih dari satu, sedangkan kata media berarti alat/saran/piranti untuk berinteraksi dan berkomunikasi. Multimedia memiliki arti sebuah alat atau sarana yang

menggabungkan dari berbagai media yang terdiri dari suara, gambar, video, dan unsur media lainnya. Menurut Roblyer (2003:164), multimedia merupakan media yang terdiri dari gambar diam, video gerak animasi dan *text* yang digabungkan dalam suatu produk yang bertujuan untuk memberikan informasi, multimedia tidak hanya memenuhi komponen multimedia saja tetapi harus mempunyai tujuan memberikan informasi.

Modul interaktif berbasis multimedia merupakan modul yang dikembangkan menggunakan *software* komputer *Macromedia Flash CS6* dengan menggabungkan teks, gambar, audio, video dan dilengkapi tombol-tombol interaktif. Modul yang interaktif ini diharapkan dapat menarik minat siswa untuk membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Modul interaktif akan membuat pembelajaran menjadi lebih aktif, simpel, mudah, menarik, dan menyenangkan.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Nana Sudjana (2004:22) mendefinisikan hasil belajar siswa sebagai kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar siswa bisa bernilai baik ataupun buruk tergantung dari kemampuan siswa dalam menyerap dan mempelajari materi yang

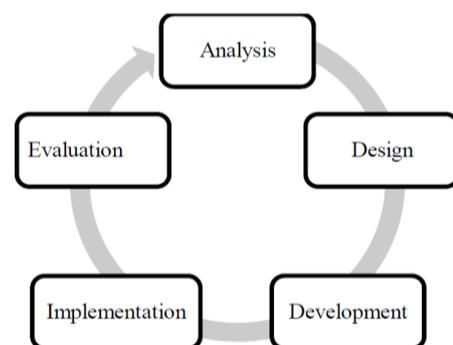
disampaikan serta peran guru dalam menyampaikan materi yang diajarkan.

Mata Pelajaran Teknik Animasi 2D merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang terdapat pada SMK. Teknik Animasi 2D mulai diimpletasikan pada kurikulum SMK edisi 2004 sampai dengan diterapkannya Kurikulum 2013. Teknik Animasi 2D adalah mata pelajaran praktik yang dilakukan di laboratorium komputer. Berdasarkan struktur kurikulum mata pelajaran Teknik Animasi 2D disampaikan di kelas XI semester 1 dan semester 2 masing-masing 4 jam pelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development*. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (William W. Lee & Diana L. Owens, 2004:3) yang terdiri dari 5 tahap yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan adaptasi dari William W. Lee & Diana L. Owens

(2004:3)

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMKN 1 Bantul dan FT UNY. Penelitian yang dilakukan di FT UNY adalah pengujian oleh ahli media dan ahli materi pada bulan Agustus s/d September 2015, sedangkan penelitian yang dilakukan di SMKN 1 Bantul adalah validasi materi oleh guru mata pelajaran teknik animasi 2D dan uji coba modul interaktif berbasis multimedia oleh siswa pada bulan November 2015.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI MM SMKN 1 Bantul Tahun Ajaran 2015/2016 yang berjumlah 33 siswa.

Teknik dan Instrumen Penelitian

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu metode angket dan tes. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar angket. Lembar angket yang digunakan berupa lembar angket tertutup dan angket terbuka. Angket tertutup dilengkapi dengan alternatif jawaban dan responden tinggal memilihnya. Pada angket terbuka responden diminta memberikan tanggapan tentang pertanyaan yang diberikan peneliti.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Modul Interaktif

Modul Interaktif Berbasis Multimedia Teknik Animasi 2 Dimensi telah dikembangkan berdasarkan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5

tahapan yaitu: (1) *Analysis* (Analisis), (2) *Design* (Desain), (3) *Development* (Pengembangan), (4) *Implementation* (Implementasi), (5) *Evaluation* (Evaluasi). Produk akhir modul interaktif berbasis multimedia berupa file dengan ekstensi “.exe”. Materi yang ada pada modul interaktif berbasis multimedia ini meliputi animasi *motion tween*, *shape tween*, *masking*, *motion guide*, dan rotasi. Modul interaktif terdiri dari 5 menu utama yaitu home, pendahuluan, pembelajaran, evaluasi, dan profil.

Deskripsi dan Analisis Data

Data yang diperoleh pada tahap pengujian oleh ahli materi diolah menggunakan software *Microsoft Excel*. Berdasarkan data tersebut diperoleh persentase kelayakan setiap aspek, kemudian persentase tersebut diubah menjadi kategori kelayakan. Hasil analisis data kelayakan oleh ahli materi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Data Kelayakan oleh Ahli Materi

No	Aspek	Persentase Kelayakan	Kategori
1	Kebenaran Kosep	92,50%	Sangat Layak
2	Kedalaman Materi	92,05%	Sangat Layak
3	Keterlaksanaan	94,64%	Sangat Layak
Rerata Keseluruhan		93,06%	Sangat Layak

Data yang diperoleh pada tahap pengujian oleh ahli media diolah

menggunakan *software Microsoft Excel*. Berdasarkan data tersebut diperoleh persentase kelayakan setiap aspek, kemudian persentase tersebut diubah menjadi kategori kelayakan. Hasil analisis data kelayakan oleh ahli media dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Kelayakan oleh Ahli Media

No	Aspek	Persentase Kelayakan	Kategori
1	Komunikasi Visual	81,88%	Sangat Layak
2	Pembelajaran	85,00%	Sangat Layak
Rerata Keseluruhan		83,44%	Sangat Layak

Data yang diperoleh pada tahap pengujian oleh siswa diolah menggunakan *software Microsoft Excel*. Berdasarkan data tersebut diperoleh persentase kelayakan pada setiap aspek, kemudian persentase tersebut diubah menjadi kategori kelayakan. Hasil analisis data kelayakan oleh siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Kelayakan oleh Siswa

No	Aspek	Persentase Kelayakan	Kategori
1.	Rekayasa Perangkat Lunak	81,57%	Sangat Layak
2.	Komunikasi Visual	80,64%	Sangat Layak
3.	Keterlaksanaan	81,82%	Sangat Layak
Rerata Keseluruhan		81,34%	Sangat Layak

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan

bahwa modul interaktif Teknik Animasi 2 Dimensi ini sangat layak digunakan. Data kelayakan modul interaktif secara keseluruhan ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Kelayakan Modul Interaktif Teknik Animasi 2 Dimensi

No	Pengujian	Persentase Kelayakan	Kategori
1.	Ahli Materi	93,06%	Sangat Layak
2.	Ahli Media	83,44%	Sangat Layak
3.	Siswa	81,34%	Sangat Layak

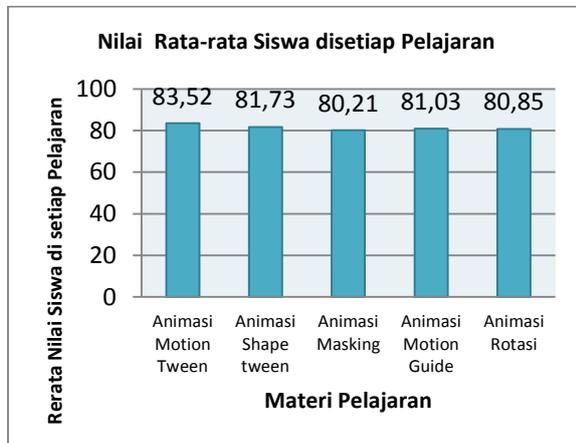
Hasil Belajar Siswa

Data yang diperoleh pada tes praktik, kemudian diolah menggunakan *software Microsoft Excel*. Berdasarkan data tersebut diperoleh rerata dan persentase ketuntasan belajar, kemudian persentase tersebut diubah menjadi kriteria ketuntasan belajar. Analisis data hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Belajar Siswa Per-Materi

No	Materi	Rata-rata	Persentase Ketuntasan Belajar	Kriteria Ketuntasan Belajar
1.	Animasi Motion Tween	83,52	84%	Sangat Baik
2.	Animasi Shape tween	81,73	82%	Sangat Baik
3.	Animasi Masking	80,21	80%	Baik
4.	Animasi Motion Guide	81,03	81%	Sangat Baik
5.	Animasi Rotasi	80,85	81%	Sangat Baik
Rerata Keseluruhan		81,47	81,5%	Sangat Baik

Data hasil belajar siswa per materi pada Tabel 5 apabila digambarkan dalam bentuk diagram batang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Batang Hasil Belajar Siswa per Materi

Berdasarkan gambar 2 dapat diketahui hasil belajar siswa untuk animasi *motion tween* mendapatkan rerata 83,52 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 84% yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Hasil belajar animasi *shape tween* mendapatkan rerata 81,73 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 82% yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Hasil belajar animasi *masking* mendapatkan rerata 80,21 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 80% yang termasuk dalam kriteria baik. Hasil belajar animasi *motion guide* mendapatkan rerata 81,03 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 81% yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Hasil belajar animasi rotasi mendapatkan rerata 80,85 dengan

persentase ketuntasan belajar mencapai 81% yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Jadi rerata hasil belajar keseluruhan adalah **81,47** dengan rerata persentase ketuntasan belajar mencapai **81,5%** sehingga termasuk dalam kriteria sangat baik. Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah menggunakan modul interaktif berbasis multimedia pada mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi termasuk dalam kategori sangat baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : (1). Modul Interaktif Berbasis Multimeddia Teknik Animasi 2 Dimensi telah dikembangkan berdasarkan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: 1). *Analysis* (Analisis), 2). *Design* (Desain), 3). *Development* (Pengembangan), 4). *Implementation* (Implementasi), 5). *Evaluation* (Evaluasi). Produk akhir modul interaktif berbasis multimedia berupa file dengan ekstensi “.exe”. Materi yang ada pada modul interaktif berbasis multimedia ini meliputi animasi *motion tween*, *shape tween*, *masking*, *motion guide*, dan rotasi, (2). Hasil uji kelayakan modul interaktif berbasis multimedia oleh ahli materi adalah 93,06 % dengan kategori sangat

layak, ahli media sebesar 83,44 % dengan kategori sangat layak, dan untuk penilaian siswa terhadap modul interaktif sebesar 81,34 % dengan kategori sangat layak. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka modul interaktif berbasis multimedia pada mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran, (3). Hasil belajar siswa setelah menggunakan modul interaktif berbasis multimedia memperoleh rerata sebesar 81,47 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 81,50% sehingga termasuk dalam kategori sangat baik.

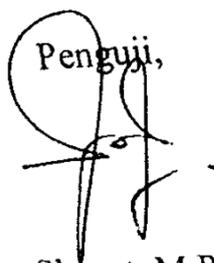
Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang diberikan peneliti adalah : (1). Sekolah sebaiknya memiliki fasilitas komputer yang cukup untuk mendukung pengembangan modul interaktif berbasis multimedia, (2). Modul interaktif dapat ditambahkan lebih banyak animasi agar lebih menarik untuk

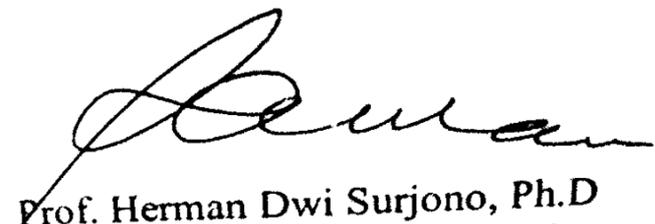
digunakan sebagai media belajar siswa, (3). Modul interaktif dapat ditambahkan lebih banyak jenis kuis agar dapat menambah interaksi siswa terhadap pembelajaran, (4). Modul interaktif berbasis ultimedia untuk mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi ini dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut untuk kegiatan pembelajaran di sekolah agar guru lebih kreatif dan siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Nasution. (2010). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Roblyer, M.D. (2003). *Integrating educational technology into teaching*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Sudjana, Nana. 2004. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Sinar Baru Algesindo
- Lee, William W & Diana L. Owens. (2004). *Multimedia-Based Instructional Design*. USA: Pfeiffe

Penguji,


Slamet, M.Pd
NIP. 19510303 197802 1 004

Pembimbing,

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