

**PENGEMBANGAN MODUL MATA PELAJARAN PRODUKTIF III MATERI
DASAR PEMBUATAN ANIMASI 2 DIMENSI DENGAN MACROMEDIA FLASH
UNTUK SISWA KELAS XI MULTIMEDIA SMK SUNAN AMPEL MENGANTI,
GRESIK**

Atika Apriliana¹⁾, Drs. Sutrisno Widodo, M.Pd²⁾

¹⁾Mahasiswa S1 Teknologi Pendidikan, FIP, Universitas Negeri Surabaya, atika.raharja@gmail.com

²⁾Dosen S1 Jurusan KTP, FIP, Universitas Negeri Surabaya.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut (1) mengembangkan media modul pembelajaran sesuai kebutuhan (2) menguji kelayakan dari media yang dikembangkan (3) menguji keefektifitasan media yang dikembangkan.

Model dan prosedur pengembangan yang digunakan yaitu model *R&D Borg and Gall* (1983:775) yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa wawancara, observasi, angket, dan tes. Kemudian dilakukan analisis data teknik perhitungan angket dengan rumus presentase (rumus P). Dilakukan uji validitas dengan rumus *korelasi point biserial*, dan uji reliabilitas dengan rumus *Spearman Brown*. Sedangkan data uji efektivitas menggunakan desain *one group pre-test post-test* dihitung menggunakan rumus uji t untuk nilai pre-test dan post-test.

Berdasarkan hasil reviewer dari dua ahli materi didapat presentase aspek (1) 100% sangat baik dan aspek (2) 50% (kurang). Sedangkan untuk dua ahli media diperoleh hasil aspek (1) 100% sangat baik dan aspek (2) 50% (kurang). Kemudian pada hasil uji coba perorangan diperoleh hasil dengan presentase aspek (1) 100% (sangat baik) dan aspek (2) 66% (baik), uji coba kelompok kecil diperoleh hasil dengan presentase aspek (1) 100% (sangat baik), aspek (2) 83% (sangat baik) dan aspek (3) 66% (baik), uji coba kelompok besar diperoleh hasil dengan presentase aspek (1) 100% (sangat baik) dan aspek (2) 84% (sangat baik). Efektifitas modul pembelajaran yang dikembangkan dihitung dengan menggunakan uji t dengan pre-test dan post-test. Dari hasil tes yang telah dilakukan terbukti rata-rata post test 75,67 lebih besar dari rata-rata pre test yaitu 58,33. Hasil perhitungan uji t diperoleh data $6,61 > 2,145$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan hasil pengembangan dan uji kelayakan serta uji efektivitas yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan modul dapat memberikan perubahan signifikan dalam kegiatan belajar-mengajar siswa di kelas sehingga modul yang dikembangkan memang dibutuhkan oleh siswa dan guru sehingga dapat memecahkan masalah belajar pada siswa kelas XI Multimedia SMK Sunan Ampel, Menganti, Gresik.

Kata Kunci : Pengembangan, Media Modul, Dasar Pembuatan Animasi 2 Dimensi Dengan Macromedia Flash.

Abstract

The purpose of this research where (1) developing learning module media as needed (2) to test the feasibility of developed media (3) test the effectiveness of developed media.

The development models and procedures used are *Borg and Gall R & D* (1983:775) that are used to produce specific products and know the effectiveness of the product. Data collection using interview instruments, questionnaires and tests. Tested validity with biserial point correlation formula, and reliability test with Spearman Brown formula. While the effectiveness test data using one group pre-test post-test design is calculated using t test formula for pre-test and post-test.

The result of review from two material experts got the percentage aspect (1) 100% very good and aspect (2) 50% (less). As for the two media experts obtained aspect results (1) 100% very good and aspects (2) 50% (less). Then on the results of individual trials the results obtained with the percentage aspect (1) 100% (very good) and aspects (2) 66% (good), small group trial obtained results with percentage aspect (1) 100% (very good) (2) 83% (excellent) and (3) 66% (good) aspect, large group trials were obtained with percentage aspect (1) 100% (excellent) and aspect (2) 84% (very good). The effectiveness of learning modules developed was calculated using t-test with pre-test and post-test. From the results of tests that have been done proven post test average 75.67 greater than the average pre test is 58.33. T test results obtained data $6.61 > 2.145$ so $t_{count} > t_{table}$. Based on the results of development and feasibility test and effectiveness test has been done can be concluded that the learning by using the module can provide significant changes in teaching and learning activities of students in the class so

that the module developed is needed by students and teachers so that it can solve the problem of learning in students class XI Multimedia SMK Sunan Ampel, Menganti, Gresik.

Keyword : Development, Media Module, Basic 2 Dimensi Animation Creation With Macromedia Flash

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup sejak dia masih bayi hingga keliatan nanti. Salah satu orang tersebut berpendidikan adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif) (Sadiman, 2003:1).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMK Sunan Ampel, Menganti, Gresik Jurusan multimedia disini merupakan satu jurusan baru dan mempunyai dua angkatan yaitu kelas 10 dan 11. Menurut wawancara dengan siswa dan observasi di kelas dalam kegiatan pembelajaran guru menyampaikan materi pembelajaran secara langsung dan guru sebagai sumber belajar utama siswa. Materi yang diberikan oleh guru ini dibuat sendiri oleh guru yang bersumber dari internet serta beberapa buku yang relevan dengan materi yang akan diajarkan. Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran produktif pada kelas XI pelajaran produktif dilaksanakan selama 180 menit. Dengan rentang waktu ketika materi yang diajarkan oleh guru masih kurang memadai maka pelajaran tidak akan efektif. Selain itu dilihat pula dari nilai ulangan harian siswa sebanyak kurang lebih 50% dari keseluruhan siswa yang masih mendapat nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (kkm) yaitu 75 pada mata pelajaran produktif

Dalam praktek kegiatan belajar mengajar di SMK Sunan Ampel sendiri masih banyak beberapa kendala yang dijumpai, yaitu seperti guru menjadi satu-satunya sumber belajar bagi siswa, kurangnya sarana dan prasarana di sekolah, keadaan ekonomi siswa yang merupakan kalangan menengah kebawah. Disisi lain siswa memiliki banyak potensi dalam dirinya dan rasa ingin tahu yang besar sehingga siswa mampu belajar dengan mandiri memanfaatkan berbagai sumber belajar disekitar. Media disini diperlukan sebagai bahan belajar siswa yang juga mampu menjadi sumber belajar bagi siswa untuk belajar secara mandiri dengan biaya yang murah, praktis untuk dibawa kemana saja, dan tidak membutuhkan peralatan elektronik yang canggih.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka adanya salah satu media *by design* atau yang sengaja dirancang untuk pembelajaran yang tepat

untuk mengatasi masalah belajar siswa adalah sebuah bahan ajar berupa media modul. Hal ini didasarkan oleh modul berbasis cetak adalah media yang paling banyak digunakan, disebabkan karena lebih praktis dalam penggunaannya.

Pemilihan penggunaan media modul cetak ini didasarkan pada kondisi di SMK Sunan Ampel dimana masih terdapat kurangnya sarana dan prasarana yang disediakan sekolah sehingga siswa dalam belajar belum begitu maksimal, selain itu pula media tersebut dibutuhkan oleh siswa dan sekolah dalam rangka melengkapi sarana-prasarana belajar di sekolah. Penggunaan modul cetak ini pula tidak memerlukan bantuan alat elektronik yang canggih seperti laptop maupun android sehingga mampu dimanfaatkan oleh siswa dengan maksimal karena siswa SMK Sunan Ampel. Selain itu penggunaan modul cetak ini pula dipilih berdasarkan kebutuhan materi dimana materi pembuatan dasar animasi ini nantinya akan menggunakan action script. Selain itu proses penangkapan setiap individu siswa memiliki tingkat yang berbeda, oleh karena itu dengan adanya modul siswa dapat belajar secara berulang dengan membaca lagi materi yang belum dipahami dan praktis dalam penggunaannya.

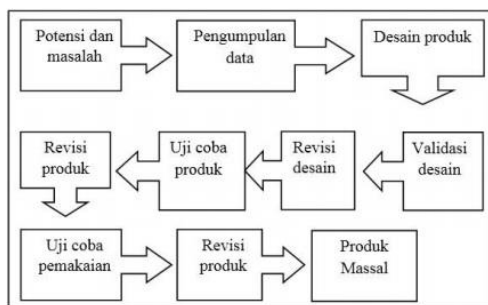
Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah yang diperoleh : (1) Diperlukan pengembangan modul mata pelajaran produktif III materi dasar pembuatan animasi 2 Dimensi dengan macromedia flash untuk siswa kelas XI SMK Sunan Ampel, Menganti, Gresik sesuai kebutuhan, (2) Diperlukan uji kelayakan terhadap modul yang dikembangkan, dan (3) Diperlukan uji efektifitas terhadap modul yang dikembangkan.

Adapun tujuan pengembangan ini adalah : (1) mengembangkan modul mata pelajaran produktif III materi dasar pembuatan animasi 2 Dimensi dengan macromedia flash untuk siswa kelas XI SMK Sunan Ampel, Menganti, Gresik sesuai kebutuhan (2) menguji kelayakan terhadap media yang dikembangkan (3) menguji efektifitas media yang dikembangkan.

Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan yaitu : (1) Media modul pembelajaran (2) RPP bermedia.

METODE

Model pengembangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah model pengembangan Model R & D yang dikemukakan oleh Borg dan Gall dalam Sugiono (2010:297) merupakan model yang melakukan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan untuk pengembang sehingga mengetahui potensi berdasarkan informasi yang diteliti menjadi sebuah produk tertentu melalui sebuah langkah perencanaan, validasi, dan pengujian produk untuk mendapatkan keefektifan produk yang dikembangkan oleh peneliti.



Gambar Model Model R & D Borg dan Gall (Sugiono 2010:297)

Pada penelitian ini produk akan diujicobakan kepada dua ahli materi dan dua ahli media untuk mereview hasil produk yang telah dikembangkan. Setelah direview produk akan direvisi sesuai dengan saran dan masukan dari kedua ahli materi dan media tersebut. Selanjutnya produk akan diujicobakan kepada peserta didik untuk mengetahui hasil tanggapan peserta didik.

Data dari instrument angket yang diperoleh dari ahli materi dan media dan juga tanggapan dari peserta didik akan dianalisis menggunakan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Kriteria penilaian :

Tabel Kriteria Penilaian (Arikunto, 2010:57)

Nilai	Kriteria
81 – 100	Sangat baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Kurang baik
21 – 40	Tidak baik
0 – 20	Sangat tidak baik

Dalam desain observasi pengembang menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest*, yang dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut *Pretest*, dan observasi sesudah eksperimen (O_2) disebut

Posttest. Berikut merupakan pola desain *One Group Pretest-Posttest* :

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

Keterangan :

O_1 = nilai *pretest* (sebelum diberi media)

X = perlakuan atau *treatment* berupa pembelajaran menggunakan Media untuk 2 kali pertemuan

O_2 = nilai *posttest* (sesudah diberi media)

Perbedaan antara O_1 dan O_2 yakni $O_1 - O_2$ diasumsikan merupakan efek dari *treatment* atau eksperimen. Rumus Uji t digunakan untuk menghitung keefektifan *treatment* atau dampak dari penggunaan media modul. Adapun rumus dari Uji t adalah :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

Md : mean dari deviasi (d) antara *posttest* dan *pretest*

xd : perbedaan deviasi dengan mean deviasi

N : banyak subjek

df : atau db adalah N-1

(Arikunto, 2013:125)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah Modul materi dasar pembuatan animasi 2 Dimensi dengan macromedia flash. pada pengembangan ini menggunakan model R&D, setiap tahapannya diuraikan sebagai berikut :

1. Potensi dan Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMK Sunan Ampel Menganti Gresik khususnya jurusan multimedia pada mata pelajaran produktif III terdapat masalah diantaranya yaitu kurangnya sarana-prasarana serta sumber belajar untuk siswa jurusan multimedia yang merupakan jurusan baru. Sumber belajar siswa hanya berupa rangkuman yang dibuat oleh guru, kemudian banyak siswa yang tidak mencatat bahkan rangkuman yang diberikan hilang oleh karena itu sebanyak 50% siswa mendapat nilai dibawah KKM. Dengan kondisi yang serba kekurangan siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi sehingga dibutuhkan tunjangan dalam kegiatan belajar siswa.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan sebagai acuan dalam merumuskan rancangan modul, merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan RPP dan silabus. Selain itu pengumpulan data juga dilakukan untuk membuat desain rancangan

modul beserta materi modul yang didapat dari berbagai sumber dan literature.

3. Desain Produk

Langkah selanjutnya setelah melakukan pengumpulan data. Dalam melakukan desain produk pengembang melakukan rancangan modul sebagai langkah awal dalam membuat modul. Tahapan desain juga dilakukan untuk memberikan gambaran cover dan layout yang disesuaikan dengan materi.

4. Validasi Desain

Validasi desain dilakukan untuk mendapatkan pertimbangan dari para ahli yang selanjutnya dilakukan penyempurnaan produk berdasarkan masukan dari para ahli. Dari hasil validasi ahli materi didapat presentase 50% dan 100%. Dari hasil validasi ahli media didapat presentase 50% dan 100%.

5. Revisi Desain

Revisi desain berupa perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Pengembang melakukan perbaikan berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh para ahli materi dan ahli media.

6. Uji coba produk

Setelah melakukan revisi desain kemudian dilakukan uji coba perorangan yang terdiri dari 3 siswa dengan kriteria siswa berkemampuan rendah, sedang dan tinggi. Kemudian dilakukan uji coba kelompok kecil dengan subjek 6 orang yang merupakan perluasan dari kriteria uji coba perorangan. Hasil uji coba perorangan didapat presentase 66% dan 100%, kemudian uji coba kelompok kecil didapat presentase 66%, 83%, dan 100%

7. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil dari hasil angket maka media dikatakan sudah layak dan tidak perlu dilakukan revisi.

8. Uji coba pemakaian

Produk yang dikembangkan sudah layak kemudian masuk pada tahap uji coba pemakaian dengan subjek kelompok besar untuk menentukan apakah media yang dikembangkan sudah siap diproduksi dan digunakan untuk lingkup yang luas. Hasil dari uji coba kelompok besar didapat presentase 83%, 93% dan 100%.

9. Revisi produk

Setelah dilakukan uji coba pemakaian maka diketahui dari hasil angket dalam kategori “sangat baik” sehingga media modul yang digunakan sudah layak produksi.

10. Produksi massal

Pada kegiatan pengembangan ini tidak sampai pada tahap produksi massal dikarenakan keterbatasan beberapa faktor seperti biaya dan waktu.

PENUTUP

Kajian Produk Yang Dikembangkan

1. Kajian Teoritik

Media modul pembelajaran adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Anwar, 2010).

Media modul memiliki karakteristik tersendiri yang mampu meningkatkan pembelajaran secara mandiri dimana saja dan kapan saja. Dengan karakteristik media modul tersebut, maka dapat memberikan dorongan kepada siswa untuk mampu belajar secara mandiri sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah diterapkan.

Dalam pengembangan media modul, pengembang menggunakan model pengembangan *R&D Borg and Gall* dalam Sugiyono (2008). Model pengembangan ini dipergunakan selama pengembangan karena sesuai dalam menghasilkan sebuah produk tertentu dan dapat menguji keefektifan produk tersebut. Sehingga model pengembangan *R&D Borg and Gall* mampu menyesuaikan media modul yang dikembangkan berdasarkan tujuan pembelajaran.

2. Kajian Empirik

Berdasarkan hasil pengembangan modul maka dapat disimpulkan :

- 1) Media modul yang dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diketahui dengan hasil wawancara dengan guru dan siswa serta hasil observasi lapangan.
- 2) Hasil uji kelayakan diperoleh dari ahli materi diperoleh hasil dengan presentase 100% dan 50%. Pada ahli media diperoleh hasil 100% dan 50%. Pada uji coba perorangan diperoleh hasil dengan rentan presentase 66%-100%, uji coba kelompok kecil diperoleh hasil dengan rentan presentase 66%-100%, uji coba kelompok besar diperoleh hasil dengan rentan presentase 84%-100%. Berdasarkan kriteria menurut Arikunto (2010), maka hasil dari analisis data yang diperoleh diatas dapat disimpulkan bahwa modul “Dasar Pembuatan Animasi 2D Dengan Macromedia Flash” untuk kelas XI Multimedia SMK Sunan

Ampel, Menganti, Gresik tergolong sangat baik sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran.

- 3) Hasil uji efektifitas diperoleh hasil rata-rata nilai post test yaitu 75,67 yang lebih besar dibanding rata-rata nilai pre test yaitu 58,33. Berdasarkan hasil analisis uji t didapat $t_{hitung} = 6,61$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,61 > 2,145$ sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre tes (siswa tidak menggunakan modul) dan pos tes (siswa menggunakan modul)

Saran

1. Saran Pemanfaatan

Modul dasar pembuatan animasi 2 dimensi dengan macromedia flash ini nantinya dapat menjadi buku penunjang sebagai sumber belajar baik didalam maupun diluar kelas. Sehingga siswa dapat dengan mudah belajar tentang materi dasar pembuatan animasi 2 dimensi dengan macromedia flash.

2. Saran Desiminasi (Penyebaran)

Pengembangan media modul “Dasar Pembuatan Animasi 2D Dengan Macromedia Flash” apabila dipergunakan pada siswa lain atau ruang lingkup yang lebih luas diperlukan pengkajian terlebih dahulu terutama berkaitan identifikasi karakter, kebutuhan, dan kondisi lingkungan dan lain sebagainya.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Untuk pengembangan produk berupa modul “Dasar Pembuatan Animasi 2D Dengan Macromedia Flash” disarankan untuk menambah tutorial berupa audio visual yang dikemas lebih menarik sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan memudahkan dalam penggunaannya

Universitas Negeri Surabaya.

Darmawan, Deni. 2011. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: PT Rosdakarya Offset.

Daryanto. 2013. *Menyusun Modul*. Yogyakarta: Gavamedia

Depdiknas. 2008. *Teknik Penyusunan Modul*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Djamarah, Syaiful & Aswan, Zain. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Januszowski, A., & Molenda, M. 2008. *Educational Technology*. New York: Lawrence Erlbaum Associates

King, Laura A. 2010. *Psikologi Umum : Sebuah Pandangan Apresiatif*. Jakarta: Salemba Humanika

Kurniawan, Deni. 2011. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Cendekia Utama

Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka

Mustaji & Lamijan. 2010. *Panduan Seminar bidang Teknologi Pendidikan*. Surabaya: UNESA University Press

Seels, Barbara. 1994. *Teknologi Pembelajaran Definisi dan Kawasannya*. Jakarta: Unit Percetakan UNJ

Sudijono, Anas. 2014. *Pengantar statistik pendidikan*. Jakarta: Rajawali press

Sudjana, Nana. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*. Bandung : CV Alfabeta

Supratman, Atwi. 1997. *Desain Instruksional*. Jakarta: Rineka Cipta

Suryaningsih, Nunik Setiyo. 2010. *Pengembangan media cetak modul sebagai media pembelajaran mandiri pada mata pelajaran teknologi Informasi dan Komunikasi kelas VII semester 1 di SMPN 4 Jombang*. Surabaya: Skripsi yang tidak dipublikasikan

Utomo, Tjipto. 1991. *Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Wijaya, Cece dkk. 1988. *Upaya Pembaharuan dalam Pendidikan Pengajaran*. Bandung: Remaja Karya

DAFTAR PUSTAKA

Arief S. Sadiman. 2003. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Arief, S. Sadiman. 2010. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, Pemanfaatan*. Jakarta: Pustekom Dikbud dan PT Raja Grafindo Persada

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Arthana, Ketut, Pegig dan Dewi, Damajanti, Kusuma. 2005. *Evaluasi Media Pembelajaran*. Surabaya : Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan