PENGEMBANGAN MEDIA CAI (Computer Assisted Instruction) MATERI GAMBAR BENTUK PADA MATA PELAJARAN SENI BUDAYA DAN KETERAMPILAN KELAS X DI MAN 2 BOJONEGORO

PENGEMBANGAN MEDIA CAI (Computer Assisted Instruction) MATERI GAMBAR BENTUK PADA MATA PELAJARAN SENI BUDAYA DAN KETERAMPILAN KELAS X DI MAN 2 BOJONEGORO

Agus Arista Afandi
Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, aafandi319@gmail.com

Prof.Dr.Rusijono M.Pd
Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Tujuan pengembangan media ini adalah menghasilkan sebuah produk berupa Media CAI *(Computer Assisted Instruction)* sebagai media pembelajaran pada Mata Pelajaran Seni Budaya Dan Keterampilan Materi Pokok Gambar Bentuk untuk meningkatkan hasil belajar Siswa.Media CAI *(Computer Assisted Instruction)* berisikan tentang materi yang dikemas dengan menggutamakan visual yang nantinya di dukung materi secara tertulis. Media CAI (*Computer Assisted Instruction)* berisikan audiovisual untuk memperjelas tentang cara menggambar yang baik dan benar sesuai dengan teori gambar bentuk. Kelebihan yang terdapat pada media CAI *(Computer Assisted Instruction)* yaitu memiliki lembar evaluasi siswa berupa soal-soal latihan yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh siswa menguasai materi dan hasil evaluasi berupa angka yang langsung di ketahui oleh siswa. Mengingat materi gambar bentuk yang merupakan materi dasar menggambar itulah media CAI *(Computer Assisted Instruction)* diperlukan untuk solusi dari permasalahan belajar pada mata pelajaran seni budaya dan keterampilan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di MAN 2 Bojonegoro.

Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan *Research and Development* (R&D).Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik perhitungan PSA (Perhitungan Setiap Aspek) dan teknik uji-t untuk tes. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah, wawancara untuk memvalidasi materi dan media kepada para ahli, dokumentasi berupa data-data kurikulum dan data kegiatan pelaksanaan penelitian dan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah belajar menggunkan media CAI *(Computer Assisted Instruction).* Sedangkan untuk mengetahui dari kelayakan media dilakuakan uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Dari semua aspek reviewer mendapatkan prosentase sebanyak 93,7% termasuk dalam kategori sangat baik. aspek reviewer ahli media mendapatkan prosentase nilai sebanyak 93%. Prosentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik. Data yang didapat pada uji coba satu-satu sebanyak 2 siswa, bahwa dari semua aspek angket untuk siswa mendapatkan prosentase nilai sebanyak 94%. Sedangkan data yang didapat pada uji coba kelompok kecil sebanyak 10 siswa, bahwa dari semua aspek angket untuk siswa mendapatkan prosentase nilai sebanyak 87%. Selanjutnya untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran animasi pengembang menggunakan uji-t dengan d.b = N-1 = 30-1 = 29 dengan taraf kesalahan 5% (0,05), kemudian diperoleh $t_{tabel:}$ 0,367 dan t_{hitung} 6,005 . Jadi t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu 6,005 > 0,367. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam menggunakan media pembelajaran CAI pada siswa kelas X MAN 2 Bojonegoro siswa mengalami peningkatan hasil belajar secara signifikan pada materi gambar bentuk.

Kata kunci : Pengembangan, CAI, Seni Budaya dan Keterampilan, Gambar Bentuk

Abstract

This media development purposed to create a product of CAI media as taching method in cultural art and skill subject on shape drawing for increasing student quality. CAI Media consist of visual teaching substance supported by written subject. CAI media would be developed with audiovisual to make learner become easier to understand the drawing shape theory. The advantages of CAI is having an evaluation form with purpose of finding out the student understanding of the subject by giving exercises. As mentioned that drawing subject is the main matter, CAI would be valued in this case to solve the teaching method of cultural art and skill for increasing student quality in 10^{th} grade MAN 2 Bojonegoro.

Research and development (R&D) will be used in this observation. For collecting data method will use PSA and teknik uji t for the test. Collecting data method used is interview for material validation and media to the expert, documentation from curriculum data and observation to find out the study result from the students after using CAI. Besides, to find out the accuracy media, the researcher will use individually test, small and big group test.

From all the reviewer aspect, received 93.7% which is included in very good category. Media expert reviewer received 93%. Those percentage included in very good category. Data received from individually test shown that from all the aspect there are students received 94%. And data received from small group test is 10 students gets 87%. Furthermore, to figure out the media effectiveness for animation develop teaching method by t-test with d.b = N1 = 30-1 = 29 with 5% (0,05) mistake possibility, there after it comes with result of ^{t}tabel 0,367 and ^{t}hitung 6,005. In other word t^{hitung} is bigger than ^{t}tabel which is 6.005> 0.367. by here it can be summarize by using CAI teaching media with 10^{th} grade student from MAN 2 Bojonegoro is increasing the study result significantly to shape drawing subject.

Keyword : development, CAI, cultural art and skill, drawing shape.

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

PENGEMBANGAN MEDIA CAI (Computer Assisted Instruction) MATERI GAMBAR BENTUK PADA MATA PELAJARAN SENI BUDAYA DAN KETERAMPILAN KELAS X DI MAN 2 BOJONEGORO

1. PENDAHULUAN

Kebudayaan dan kesenian merupakan identitas yang dimiliki oleh bangsa Indonesia yang dapat meningkatkan perekonomian bangsa, tetapi kebudayaan dan kesenian bangsa Indonesia belum dimanfaatkan secara maksimal oleh pemerintah. Seni budaya yang dimiliki bangsa Indonesia sangatlah beragam dimana setiap daerah memiliki seni budaya yang menunjukan identitas suatu daerahya. Budaya yang dimiliki Indonesia sebagian besar merupakan peninggalan nenek moyang yang dimana sebagian masyarakat masih melestarikan. Dalam hal ini pelestarian kebudayaan merupakan tanggung jawab bersama masyarakat yang harus berperan aktif dalam pelestarian dan peran serta pemerintah dalam tata kelola seni budaya harus di tingkatkan agar menjadi lebih baik. Seni budaya yang dimiliki Indonesia beraneka macam jenis, misalnya seni suara, seni gerak, seni ekspresi, dan seni rupa.

Seni rupa dibagi menjadi dua kawasan yaitu seni rupa terapan dan seni rupa murni yang dimana hasil karyanya juga memiliki karakteristik yang berbeda. Seni rupa terapan adalah hasil karya seni rupa yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki fungsi dan manfaat misalnya: seni anyam, batik, vas bunga, bingkai foto dan lain-lain. Sedangkan seni rupa murni adalah karya seni rupa yang dibuat semata-mata untuk memenuhi kebutuhan artistik misalnya; seni patung, seni ukir, seni lukis atau seni gambar (Hadi, 2014,). Seni gambar terbagi menjadi bebarapa macam jenis gambar yaitu; gambar model, gambar ilustrasi, gambar dekorasi, gambar desain, gambar arsitektur dan gambar bentuk, dimana pada pengkelompokan gambar tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda sesuai dengan objek yang akan digambar. Tetapi biasanya karya yang sering dijumpai adalah sebuah hasil karya gambar bentuk karena dari hasilnya berupa gambaran benda atau objek yang sering di jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Gambar bentuk merupakan komponen utama dari seni rupa yang proses pembuatannya terbagi menjadi beberapa tahapan yang dimulai dari rancangan imajinasi yang dituangkan pada media kertas dan sejenisnya. Hal pertama yang dilakukan adalah membuat sketsa yang artinya perencanaan menggunakan gambar. Unsur-unsur yang terdapat pada gambar bentuk meliputi, garis, bidang, warna, tekstur, volume yang semuanya mempunyai fungsi kegunaan yang saling melengkapi (Rustarmadi, 2005:19-28). Pentingnya memahami unsur-unsur pada gambar bentuk nantinya akan berpengaruh pada proses menggambar yang sesuai dengan imajinasi. Menggambar sebuah bentuk benda maupun objek alam termasuk dalam ruang lingkup seni rupa yang memiliki bagian dari fungsi seni yang berdasarkan kegunaannya. Pada penerapan pembelajaran yang ada disekolah, gambar bentuk merupakan materi dasar dari proses menggambar. Dimana pada materi ini dipelajari tentang bagaimana cara menggambar yang sesuai dengan teori gambar. Adapun teori gambar yang harus dipelajari adalah unsur-unsur gambar bentuk, komposisi gambar bentuk, teknik gambar bentuk, dan pewarnaan. Pentingnya mempelajari materi gambar bentuk bertujuan untuk memahami materi dasar menggambar.

Materi dasar gambar bentuk biasanya diterapkan pada siswa tingkat Sekolah Menengah Atas, yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan awal pada siswa tentang materi dasar menggambar kelas X. Materi ini berisi fungsi dan kegunaan yang terdapat pada komponen gambar bentuk, salah satunya unsur-unsur gambar bentuk yang mempunyai lima unsur yaitu garis, bidang, warna, dan tekstur. Dari studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, di Bojonegoro terdapat beberapa sekolah menengah atas yang berbasis keagamaan dan keterampilan salah satunya di MAN 2 Bojonegoro. Pada MAN 2 Bojonegoro terdapat berbagai muatan praktik yang diperoleh dari mata pelajaran seni budaya dan ketrampilan yang terbagi atas beberapa macam, salah satunya yakni keterampilan seni dalam bidang menggambar, dalam hal ini kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran seni budaya dan keterampilan di Sekolah tersebut difokuskan pada keterampilan gambar bentuk dikarenakan dalam materi tersebut terdapat materi yang digunakan sebagai acuan dasar sebelum melaksanakan praktik. Ketuntasan untuk memaksimalkan proses belajar siswa dapat dijadikan sebagai pertimbangan peneliti untuk pengoptimalkan media pembelajaran sebagi alat bantu dalam menyampaikan materi pembelajaran. Berdasarkan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan siswa media yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut yaitu media CAI (*Computer Assisted Instruction).*

Media CAI *(Computer Assisted Instruction)* merupakan media pembelajaran berbasis komputer dengan memanfaatkan *softwer* dalam pembuatannya. Media CAI *(Computer Assisted Instruction)* merupakan media yang fleksibel yang dapat digunakan dalam proses belajar konvensioanal maupun belajar mandiri. Media CAI (*Computer Assisted Instruction)* berisikan tentang materi yang dikemas dengan menggutamakan visual yang nantinya di dukung materi secara tertulis. Media CAI *(Computer Assisted Instruction)* nantinya di berikan audiovisual untuk memperjelas tentang cara menggambar yang baik dan benar sesuai dengan teori gambar bentuk. Bukan hanya itu kelebihan yang terdapat pada media CAI *(Computer Assisted Instruction)* yaitu memiliki lembar evaluasi siswa berupa soal-soal latihan yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh siswa menguasai materi dan hasil evaluasi berupa angka yang langsung di ketahui oleh siswa. Mengingat materi gambar bentuk yang merupakan materi dasar menggambar itulah media *CAI (Computer Assisted Instruction)* diperlukan untuk solusi dari permasalahan belajar pada mata pelajaran

seni budaya dan keterampilan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di MAN 2 Bojonegoro.

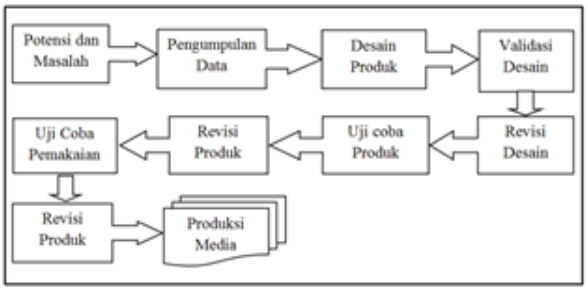
Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah diperlukannya media CAI (*Computer Assisted Instruction)* sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran seni budaya dan keterampilan materi pokok gambar bentuk untuk meningkatkan hasil belajar Siswa Kelas X MAN 2 Bojonegoro. Berkaitan dengan rumusan masalah tersebut, tujuan dalam penelitian ini adalah menghasilkan sebuah produk berupa Media CAI *(Computer Assisted Instruction)* sebagai media pembelajaran pada Mata Pelajaran Seni Budaya Dan Keterampilan Materi Pokok Gambar Bentuk untuk meningkatkan hasil belajar Siswa Kelas X MAN 2 Bojonegoro.

2. KAJIAN PUSTAKA

Keterkaitan antara judul dengan kawasan teknologi pembelajaran dapat dikaji dari definisi dan bagian kawasan berdasarkan *Seels (1994).* Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktik dalam desain pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan serta evaluasi proses dan sumber untuk belajar (Seels, 1994:1). Definisi Kawasan Teknologi Pendidikan tahun 2008 menjelaskan bahwa Teknologi Pendidikan merupakan studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan dan mengelola sesuai proses teknologi dan sumber daya. Salah satu komponen dalam definisi Teknologi Pendidikan tahun 2008 tersebut adalah bagaimana Teknologi Pendidikan dapat memfasilitasi belajar siswa. Dalam penelitian ini termasuk dalam domain penciptaan *(Creating)* (penciptaan) yaitu mengacu pada penelitian, teori dan praktek dalam pembuatan materi pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan sistem pembelajaran dalam beberapa *setting* yang berbeda, formal dan nonformal.yang digunakan sebagai fasilitas pembelajaran. Dimana dalam kegiatan ini, pengembang mengembangkan media CAI *(Computer Assisted Instruction)*.

Pengembangan menurut (Seels & Richey, 1994:38) adalah proses menerjemahkan spesifikasi rancangan dalam suatu wujud tertentu. Pengembangan berwujud pada produksi media, proses pengembangan pembelajaran tergantung pada komponen-komponen yang diperlukan pada proses produksi media tersebut. Model pengembangan media CAI yang dikembangkan merujuk pada "langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development R&D"* (Borg and Gall dalam Sugiyono, 2010:408). Langkah-langkah tersebut memiliki urutan : potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, pembuatan dan produksi media.

Adapun langkah-langkah prosedur pengembangan metode Research and Development sebagai berikut:



Model Pengembangan *Research and Development* (R&D) (Borg and Gall dalam Sugiyono, 2010:408)

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Sadiman, 2010:7). Media CAI *(ComputerAssisted Instruction)* yaitu media berbasis komputer, penggunaan media di atas tidak dilihat atau dinilai dari segi kecanggihan medianya, tetapi yang lebih penting adalah fungsi dan peranannya dalam membantu mempertinggi proses pengajaran. Oleh sebab itu, penggunaan media pengajaran sangat bergantung kepada tujuan pengajaran, bahan pengajaran, kemudahan memperoleh media yang diperlukan serta kemampuan guru dalam menggunakannya dalam proses pengajaran. Sudjana (2011:4-5) mengatakan bahwa dalam memilih media untuk kepentingan pengajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut :

a. Ketepatannya dengan tujuan pembelajaran: artinya media pengajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah di tetapkan. Tujuan instruksional yang berisikan unsur pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis lebih memungkinkan digunakan media pembelajaran.
b. Dukungan terhadap sebuah pelajaran: artinya bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi sangat memerlukan media agar mudah untuk di pahami siswa.
c. Kemudahan memperoleh media: artinya media yang diperlukan mudah diperoleh, setidak-tidaknya mudah dibuat oleh guru pada waktu mengajar. Media grafis umumnya dapat dibuat guru tanpa biaya yang mahal, disamping sederhana dan praktis penggunaannya.
d. Keterampilan guru dalam menggunakannya: apapun jenis media yang diperlukan syarat utama adalah guru dapat menggunakanya dalam proses pengajaran.
e. Ketersediaan waktu untuk menggunakannya: media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pelajaran berlangsung.
f. Sesuai dengan taraf berfikir siswa, memilih media untuk pendidikan dan pengajaran harus sesuai dengan taraf berfikir siswa, sehingga makna yang terkandung di dalamnya dapat di fahami oleh para siswa.

UNESA Universitas Negeri Surabaya

CAI (*Computer Assisted Instruction)* adalah program pembelajaran dengan menggunakan *software computer* (CD pembelajaran) berupa program komputer yang berisi tentang muatan pembelajaran meliputi : judul, tujuan, materi pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran (Rusman, dkk 2011:97). Penggunaan Media CAI *(Computer Assisted Instruction)* dalam pembelajaran lebih kearah pembelajaran mandiri. Berdasarakan teori yang dikemukakan diatas bahwa pembelajaran yang memanfaatkan media CAI *(Computer Assisted Instruction)* yaitu pembelajaran mandiri yang artinya siswa dapat menggunakan media ini dengan tidak berpatokan waktu dan tempat yang didalamnya terdiri dari materi samapai evaluasi. Media CAI *(Computer Assisted Instruction)*, biasanya memiliki karakteristik seperti berikut ini:

a. Digunakan secara acak atau tidak berurutan, disamping secara linier.
b. Dapat digunakan sesuai dengan keinginan pebelajar, maupun menurut cara yang dirancang oleh desainer/pengembangan.
c. Gagasan-gagasan biasanya diungkap secara abstrak dengan menggunakan kata, symbol maupun grafis.
d. Prinsip-prinsip ilmu kognitif diterapkan selama pengembangan.
e. Belajar dapat berpusat pada pebelajar dengan tingkat interaktivitas yang tinggi. (Seels, 1994:43).

Materi gambar bentuk memliki karakteristik ada pada sebuah proses tahapan secara sistematika yang harus dilalui. Pada materi gambar bentuk peserta didik diberi pengalaman estetik agar mampu mengembangkan pengalamannya itu secara lebih luas dan bermakna. Ruang lingkup atau standar gambar bentuk pada mata pelajaran seni budaya dan keterampilan yang terdapat pada silabus kelas X di MAN 2 Bojonegoro adalah :

- **Kompetensi dasar** : mengidentifikasi konsep gambar bentuk dan menerapkan konsep dalam gambar.
- **Indikator** : Siswa mampu mendeskripsikan pengertian gambar bentuk dan siswa mampu menggunakan macam – macam komposisi dalam teknik menggambar bentuk.
- **Materi Pokok :** latar belakang, jenis dan teknik gambar bentuk dan komposisi gambar bentuk.

Menurut Piaget dalam (Nursalim dkk, 2007:25) usia siswa kelas X berkisar antara 16-17 tahun termasuk dalam priode operasional formal. Priode opersional formal adalah periode terakhir perkembangan kognitif dalam teori Piaget. Karakteristik tahap ini adalah diperolehnya kemampuan untuk berpikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia. Menurut (Sudjana, 2011:22), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. dalam penggunaan media ini siswa dapat mengakses materi ajar tanpa dibatasi ruang, tempat dan waktu, hal ini sesuai dengan pengembangan media CAI (*Computer Assisted Instruction)* tentang gambar bentuk pada mata pelajaran seni budaya dan keterampilan dalam pengembenagan media ini dapat digunakan bukan hanya dalam proses belajar di kelas tetapi dapat digunakan dimanapun tanpa di batasi oleh waktu dan tempat. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa media CAI materi pokok gambar bentuk mata pelajaran seni budaya dan keterampilan secara aspek kognitif dapat digunakan oleh siswa kelas X MAN 2 Bojonegoro untuk meningkat hasil belajar.

3. METODE PENELITIAN

A. Prosedur Pengembangan

1) Potensi dan Masalah

Produk media CAI *(Computer Assisted Instruction)* yang dikembangkan ini merupakan hal yang penting untuk meningkatkan hasil belajar Pada mata pelajaran seni budaya dan keterampilan materi gambar bentuk. Sumber masalah mucul di dukung oleh adanya kesenjangan atau tidak seimbanganya antara keadaan yang ideal (*das sein*) dengan realita (*das sollen*).

2) Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, maka selanjutnya dilakukan pengumpulan data yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan pembuatan sebuah produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut (Sugiyono 2010:411). Pada tahapan ini pengembang melakukan pengumpulan data dengan metode wawancara dan dokumentasi. Data - data yang dikumpulkan oleh pengembang yaitu berbagai informasi sebagai bahan perencanaan.

3) Desain Produk

Langkah-langkah desain produk media CAI *(Computer Assisted Instruction)* :

a. Menyiapakan konsep media CAI *(Computer Assisted Instruction)*
b. Menyiapkan materi tentang gambar bentuk yang akan dipergunakan/disampaikan.
c. Menyiapkan konsep gambar animasi *icon* pada media CAI *(Computer Assisted Instruction*
d. Mententukan *button* atau tombol yang ada pada media CAI *(Computer Assisted Instruction)*.
e. Mendesain teks sesuai dengan karakteristik siswa.
f. Menyiapkan audio visual tentang langkah-langkah menggambar bentuk
g. Menyiapkan teks soal dalam media CAI *(Computer Assisted Instruction)*

4) Validasi Desain

Validasi menggunakan metode wawancara kepada ahli materi dan ahli media, yang bertujuan untuk menilai rancangan dari sebuah produk yang dikembangakan dan sesuai kebutuhan sasaran.

5)Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui hasil diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Tahap ini dilakukan bertujuan untuk penyempurnaan pengembangan media yang sedang dirancang.

6)Revisi Produk

Pada tahapan revisi produk yang dilalui setelah uji coba produk kepada kelompok terbatas pengembang dapat mengetahui kelemahan yang terdapat pada pengembangan yang pengembang lakukan. Dari data yang didapat akan mempermudah pengembang dalam mengadakan revisi produk. Setelah direvisi hasil dari penguji cobaan dari kelompok terbatas maka, selanjutnya produk yang berupa media pembelajaran baru tersebut diterapkan dalam lingkup kelas yang luas yang diuji cobakan kepada siswa kelas X B MAN 2 Bojonegoro berjumlah 18 siswa. Uji coba dilakukan kepada kelas yang mendapatkan perlakuan *treatmen* atau uji coba menggunakan media CAI *(Computer Assisted Instruction)* yaitu di kelas kelompok eksperimen dengan membandingkan keadaan sebelum menggunakan dan setelah menggunakan media. Tahapan awal akan di berikan *pre-test* kelompok eksperimen atau pengamatan untuk mengetahui kecepatan pemahaman dan hasil belajar. Selanjutnya setelah menggunakan *treatmen* pada kelompok eksperimen di lakukan *post-test* untuk mengetahui kecepatan pemahaman murid dalam pembelajaran dan perubahan hasil belajar setelah menggunakan media CAI *(Computer Assisted Instruction)* hasilnya nanti diukur dengan menggunakan rumus uji t (t-test), Sehingga diperoleh data kuantitatif.

7)Revisi produk

Revisi produk ini dilakukan, apabila dalam pemakaian dalam kelas yang lebih luas terdapat kekurangan dan kelemahan.

8)Pembuatan produk massal

Setelah media dinyatakan layak digunakan oleh siswa, media siap diproduksi secara masal. Akan tetapi pada tahap ini pengembang tidak melakukan produksi media secara masal karena media ini hanya digunakan di MAN 2 Bojonegoro. Selain itu, atas keterbatasan biaya dan juga pengembang dalam hal ini tidak melakukan kerjasama dengan perusahaan.

B. Subjek Pengembangan

Berkaitan dengan subjek uji coba sasaran, maka sasaran dalam pengembangan media CAI *(Computer Assisted Instruction)* ini adalah siswa kelas X B sebagai kelas eksperimen dan X C sebagai kelas kontrol di MAN 2 Bojonegoro. Berikut Desain penilian *control group pretest posttest design* (Arikunto, 2006: 86) :

Kelompok	*Pretest*	Perlakuan	*Posttest*
E	O1	X	O2
K	O3	-	O4

E : Kelompok eksperimen (kelas X B)
K : Kelompok kontrol (kelas X C)
O_1 : Pretest kelompok eksperimen
O_2 : Posttest kelompok eksperimen
O_3 : Pretest kelompok kontrol
O_4 : Posttest kelompok kontrol
X : Perlakuan (Penggunan Media CAI *(Computer Assisted Instruction)*)

C. Metode Pengumpulan Data

1. Instrumen pengumpulan data

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen wawancara, angket dan tes.

2. Teknik analisis data

a) Wawancara dan angket

Teknik perhitungan yang digunakan adalah PSA (Presentase Setiap Aspek). Dimana PSA bertujuan untuk menghitung skor prosentase dari semua aspek pada variabel yang terdapat pada media yang dievaluasi, dengan rumus:

$$PSA = \frac{\sum alternatif\ jawaban\ yang\ dipilih\ setiap\ aspek}{\sum alternatif\ jawaban\ ideal\ setiap\ aspek}\ X\ 100\%$$

Menurut Arikunto (1998) dalam Arthana (2005:80), adapun kreteria penilaian dalam mengevaluasi ini adalah :

Kriteria Skala Likert,

Persentase (%)	Kriteria
81 – 100	Baik Sekali
61 – 80	Baik
41 – 60	Kurang Baik
21 – 40	Tidak Baik
0 – 20	Sangat Tidak Baik

Riduwan (2011: 15)

b) Tes

Dalam hasil data tes yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah, apakah dengan menggunakan media CAI *(Computer Assisted Instruction)* dapat meningkatkan hasil belajar. Dalam hal ini menggunakan rumus uji t (t-test):

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{N(N-1)}}}$$

(Arikunto, 2010:352)

Rumus tersebut digunakan untuk *t-test pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis data ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan perlakuan (Penggunaan media CAI) pada kelas eksperimen.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pelaksanaan Pengembangan

1)Desain produk

Desain produk materi adalah proses tahapan selanjutnya setelah proses pengumpulan data. Setelah melakukan konsultasi dan diskusi dengan para ahli materi maka dipilih satu tema yang diperlukan siswa kelas X MAN 2 Bojonegoro. Desain produk materi dikerjakan sesuai dengan bimbingan para ahli materi baik secara format maupun secara isi supaya materi yang diangkat dapat sesuai dengan kebutuhan siswa. Pada proses desain produk media CAI *(Computer*

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Assisted Instruction) adalah proses pembuatan media yang dikemas sebagai kesatuan tampilan media pembelajaran yang menarik dan interaktif serta pembuatan bahan penyerta untuk mempermudahkan dalam penggunaan media pembelajaran yang akan digunakan. Program utama dalam pembuatan media CAI *(Computer Assisted Instruction)* adalah *Adobe Flash CS6* yang berfungsi untuk membuat tampilan serta perangkaian setiap *frame* yang di buat yang disatukan menjadi satu. Hasil pengabungannya nanti akan menjadi media CAI *(Computer Assisted Instruction)* format tutorial dengan materi gambar bentuk.

2) Validasi desain produk

Validasi desain adalah proses untuk menilai rancangan produk agar dapat diketahui kelemahan dan kelebihan produk pengembang media CAI *(Computer Assisted Instruction).* Dalam hal ini penilaian yang digunakan dengan wawancara terstruktur. Dari hasil penilaian prosentase dapat dinyatakan bahwa dari semua aspek reviewer ahli materi 1 dan 2 mendapat prosentase nilai sebanyak 93,7%. Prosentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga media yang diproduksi layak untuk diterapkan dalam pembelajaran seni budaya dan keterampilan kelas X di MAN 2 Bojonegoro. Dari hasil perhitungan prosentase dapat dinyatakan bahwa dari semua aspek reviewer ahli media1 dan 2 mendapat prosentase nilai sebanyak 93%. Prosentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga media yang diproduksi layak untuk diterapkan dalam pembelajaran seni budaya dan keterampilan kelas X di MAN 2 Bojonegoro.

3) Revisi Desain

Tahap revisi desain adalah proses perbaikan terhadap desain dari produk yang di produksi. Revisi ini dilakukan berdasarkan saran yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media pada wawancara validasi.

4) Uji coba produk

Setelah melakukan produksi media CAI *(Computer Assisted Instruction)* dan revisi desain sesuai saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media, selanjutnya adalah uji coba produk yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan media CAI *(Computer Assisted Instruction)*. Uji coba produk terbagi menjadi 3 yaitu : uji coba perorangan(satu-satu), uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Dari hasil perhitungan prosentase dengan uji coba perorangan adalah siswa MAN 2 Bojonegoro Kelas X B sejumlah 2 orang siswa dapat dinyatakan bahwa dari semua aspek angket untuk siswa kelompok perorangan mendapat prosentase nilai sebanyak 94%. Prosentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga media yang diproduksi layak untuk diterapkan dalam pembelajaran seni budaya dan keterampilan kelas X di MAN 2 Bojonegoro. Dari hasil perhitungan prosentase uji coba kelompok kecil adalah siswa MAN 2 Bojonegoro kelas X B Sejumlah 10 orang siswa dapat dinyatakan bahwa dari semua aspek angket untuk siswa kelompok kecil mendapat prosentase nilai sebanyak 87%. Prosentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga media yang diproduksi layak untuk diterapkan dalam pembelajaran seni budaya dan keterampilan kelas X di MAN 2 Bojonegoro.

5) Revisi produk

Revisi produk ini dilakukan setelah mengetahui hasil dari uji coba perorangan(satu-satu) dan uji coba kelompok kecil yang menghasilkan tidak ada revisi pada media CAI *(Computer Assisted Instruction).* Maka dari itu akan dilanjutkan pada uji coba pemakaian (Kelompok Besar).

6) Uji coba pemakaian

Uji coba kelompok besar dilakukan pada siswa kelas X di MAN 2 Bojonegoro yang berjumlah 18 siswa. Dari hasil perhitungan prosentase dapat disimpulkan bahwa dari semua aspek angket untuk siswa kelompok besar mendapat prosentase nilai sebanyak 86,33%. Prosentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga media yang diproduksi layak untuk diterapkan dalam pembelajaran seni budaya dan keterampilan kelas X di MAN 2 Bojonegoro.

b. Analisis data tes

Tahap data tes ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan media dengan membandingkan hasil pretes dan postest siswa kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Setelah memperoleh hasil analisa kemudian data dimasukkan ke dalam rumus t-test untuk mengetahui selisih antara *Pre-test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

- **Nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol**

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{N(N-1)}}}$$

t = $\frac{2{,}33}{2{,}911}$

t = 0,8004

d.b = $(N_1 + N_2 - 2) = (30 + 30 - 2) = 58$

Hasil t yang diperoleh = 0,8004 dan d.b = 58, jadi apabila hasil tersebut dikonsultasikan dengan t table statistic, nilai t kritik pada $ts_{0,05}$ = 1,671 dan pada $ts_{0,01=}$ 2,390

0,8004 < 1,671

0,8004 < 2,390

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata diatas dapat dilihat bahwa nilai yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak ada perbedaan. Selisih nilai kelas eksperimen dan kontrol adalah 2,33. Maka tidak terdapat perbedaan pada hasil *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang taraf signifikan 0,05 maupun pada taraf signifikan 0,01. Hasil perhitungan tersebut membuktikan bahwa hasil belajar 2 kelas yaitu eksperimen dan kontrol **tidak mengalami perbedaan yang signifikan.** Berdasarkan hasil analisis penelitian keseluruhan menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelas (X B dan X C) adalah **sama.**

- **Nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol**

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{N(N-1)}}}$$

t = 12,66 / 2,1801

t = 6,005

d.b = $(N_1 + N_2 - 2) = (33 + 33 - 2) = 64$

Hasil t yang diperoleh = 6,005 dan d.b = 64, jadi apabila hasil tersebut dikonsultasikan dengan t table statistik, nilai t kritik pada $ts_{0,05}$ = 1,671 dan pada $ts_{0,01=}$ 2,390

6,005 > 1,671

6,005 > 2,390

Dari perhitungan nilai rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa nilai yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kontrol ada perbedaan. Selisih nilai eksperimen dan kontrol adalah 12,66 Hal ini menunjukkan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media CAI *(Computer Assisted Instruction)*, hasil analisis uji-t menunjukan adanya peningkatan yang signifikan pada hasil *post-test* kelas eksperimen. Sementara itu kemampuan awal siswa sama, dan dapat disimpulkan bahwa yang membuat hasil post-test siswa kelas meningkat adalah perlakuan yang mana dalam pembelajaran menggunakan media CAI *(Computer Assisted Instruction)* dan dapat dinyatakan Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga pengembangan media CAI *(Computer Assisted Instructions)* pada mata pelajaran Seni Budaya dan keterampilan materi gambar bentuk siswa kelas X MAN 2 Bojonegoro dinyakatan efektif karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Pembahasan

Dalam pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa media CAI *(Computer Assisted Instruction)* yang digunakan dalam proses pembelajaran siswa kelas X. Selain itu untuk membantu siswa mengatasi masalah belajar pada mata pelajaran seni budaya dan keterampialan materi gambar bentuk. Setelah melalui beberapa tahap pengembangan dan uji coba maka media CAI *(Computer Assisted Instruction)*ini sudah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berikut adalah pembahasan dari data-data hasil uji coba dan revisi yang sudah didapat:

1. Data yang didapat dari kedua ahli materi dari semua aspek reviewer mendapatkan prosentase sebanyak 93,7%. Menurut Arikunto (2010:31) prosentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga media CAI*(Computer Assisted Instruction)*ini layak untuk diterapkan dalam pembelajaran.
2. Dari hasil uraian prosentase diatas dapat disimpulkan bahwa dari semua aspek reviewer ahli media mendapatkan prosentase nilai sebanyak 93%. Prosentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga media yang diproduksi layak untuk diterapkan dalam pembelajaran. Namun ada beberapa hal yang harus direvisi seperti yang sudah dijelaskan diatas.
3. Data yang didapat pada uji coba satu-satu sebanyak 2 siswa, bahwa dari semua aspek angket untuk siswa mendapatkan prosentase nilai sebanyak 94%. Menurut Arikunto (2010:310) prosentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga media CAI*(Computer Assisted Instruction)* layak untuk diterapkan dalam pembelajaran.
4. Data yang didapat pada uji coba kelompok kecil sebanyak 10 siswa, bahwa dari semua aspek angket untuk siswa mendapatkan prosentase nilai sebanyak 87%. Menurut Arikunto (2010:310) prosentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga media CAI *(Computer Assisted Instruction)* layak untuk diterapkan dalam pembelajaran.
5. Data yang didapat pada uji coba kelompok besar sebanyak 18 siswa, bahwa dari semua aspek angket untuk siswa mendapatkan prosentase nilai sebanyak 86,33%. Menurut Arikunto (2010:319) prosentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga media CAI *(Computer Assisted Instruction)*layak untuk diterapkan dalam pembelajaran.
6. Dari hasil analisis menggunakan uji t dihitung dengan t-tabel taraf signifikan 0,05 diperoleh r_{tabel} 1,67 < 6,005. Hasil analisis uji t menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada hasil post test kelas eksperimen.

Berdasarkan data-data diatas, maka media CAI (*Computer Assisted Instruction)* untuk mata pelajaran seni budaya dan keterampilan kelas X di MAN 2 Bojonegoro yang telah dikembangkan dapat menjawab rumusan masalah yang terdapat dalam bab I yaitu, media CAI (Computer Assisted *Instruction*) yang dikembangkan efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran seni budaya dan keterampilan materi gambar bentuk kelas X di MAN 2 Bojonegoro.

5. SIMPULAN DAN SARAN

a. Simpulan

Berdasarkan uraian rumusan masalah dan pembahasan yang dilakukan sesuai dengan prosedur model *pengembangan research & Development (R&D)*. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media CAI *(Computer Assisted Intruction)* layak dan efektif digunakan pada mata pelajaran seni budaya dan keterampilan materi gambar bentuk di MAN 2 Bojonegoro. Berikut ini hasil perhitungan analisis data:

1. Validasi ahli materi dan ahli media diperoleh nilai 93,7%, dan nilai 93%, sehingga secara umum dikategorikan sangat baik.
2. Hasil tes dengan menggunakan desain penelitian ini dinyatakan bahwa pengujian data yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Dari uji signifikan 5% diperoleh hasil bahwa t_{hitung} 6,005 lebih besar daripada nilai t_{tabel} 1,671 , dapat disimpulkan adanya perbedaan antara nilai *posttest* kelompok eksperimen dengan nilai *posttest* kelompok kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa

UNESA Universitas Negeri Surabaya

media CAI *(Computer Assisted Instruction)* pada mata pelajaran seni budaya dan keterampilan materi gambar bentuk untuk siswa kelas X di MAN 2 Bojonegoro efektif dan dapat meningkat hasil belajar.

b. Saran

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan suatu media yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini menghasilkan media CAI *(Computer Assisted Instruction)* untuk mata pelajaran seni budaya dan keterampilan materi gambar bentuk yang dikhususkan bagi siswa kelas X MAN 2 Bojonegoro. Oleh karena itu, perlu dicantumkan beberapa saran yang bertujuan untuk memaksimalkan pemanfaatan, diseminasi dan proses pengembangan produk yang sejenis lebih lanjut.

1. Saran pemanfaatan

Pemanfaatan media CAI *(Computer Assisted Instruction)* yang telah dikembangkan, dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran pada materi gambar bentuk di sekolah untuk siswa kelas X.

2. Saran diseminasi produk

Pengembangan ini menghasilkan produk berupa media CAI *(Computer Assisted Instruction)* untuk mata pelajaran seni budaya dan keterampilan materi gambar bentuk. Apabila media ini digunakan di lembaga pendidikan lainnya maka perlu dilakukan identifikasi serta analisis kebutuhan, karena setiap lembaga pendidikan memiliki karakteristik siswa dan permasalahan yang berbeda. Jadi, apabila dalam analisis kebutuhan, karakteristik dan data yang sama maka, media ini dapat digunakan di sekolah lain.

3. Saran pengembangan produk lebih lanjut

Untuk mengembangkan produk lebih lanjut ada baiknya untuk memperhatikan hal-hal berikut:

a. Pengembangan lebih lanjut, hendaknya ada penambahan materi dari referensi sumber lain terutama pada sumber-sumber pustaka yang terbaru.

b. Melakukan penelitian lebih lanjut untuk melihat subjektifitas hasil belajar sebelum dan setelah menggunakan media CAI *(Computer Assisted Instruction)*.

DAFTAR PUSTAKA

AECT. 1977. *The Definition of Educational and Technology*, edisi Indonesia (seri Pustaka Teknologi Pendidikan No. 7). Jakarta : CV Rajawali.

Apriyanto, Veri. 2004. *Cara Mudah Menggambar Dengan Pensil*. Jakarta : PT Kawan Pustaka.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Penelitian Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.

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

Arthana, Ketut Pegig & Dewi, Damajanti Kusuma. 2005. *Evaluasi Media Pembelajaran*. Surabaya : Unesa Univessity Press.

Hadi 2014, jurnal.hukum.uns.ac.id/30-5-2015/23.32

http://m.metrotvnews.com/read/2015/05/25/129627/indonesia-harus-mengembangkan-seni-budayanya

KBBI. 2005 . *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta : Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.

Nursalim, Mochamad, dkk 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya : Unesa Univessity Press.

Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung : CV. Alfabeta.

Rusman, dkk. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan komunikasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Rustarmadi. 2005. *Gambar Bentuk*. Surabaya : Unesa University Press.

Sadiman, Arif dkk. 2010. *Media pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta : Rajawali Pers.

Seels, C,Barbara. 1994. *Instruksional Technologi:The Definition and Domains Of The Field*, edisi Indonesia (Teknologi Pembelajaran Definisi dan Kawasannya). Jakarta : Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta.

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

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan. Bandung* : Alfabeta.

Warsita, Bambang, 2008.Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya, Rieneke Cipta: Jakarta