

**PENGEMBANGAN MEDIA CAI (*Computer Assisted Instruction*)
MATA PELAJARAN BAHASA JAWA MATERI POKOK AKSARA JAWA
UNTUK SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 51 SURABAYA**

¹⁾Nur Azizah ²⁾Alim Sumarno, S.Pd., M.Pd

¹⁾Mahasiswa S1 Tek. Pendidikan, FIP, Universitas Surabaya, Kuchiky.zizah@gmail.com

²⁾Dosen S1 Jurusan TP,FIP,Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Kurangnya media pembelajaran seringkali menjadi penyebab kurang optimalnya proses pembelajaran di sekolah, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Salah satu sekolah yang menghadapi masalah serupa adalah SMPN 51 Surabaya. Di SMPN 51 Surabaya, media untuk mata pelajaran Bahasa Jawa tidak ada, dari data nilai siswa pada semester sebelumnya siswa mengalami kesulitan pada materi pokok Aksara Jawa. Guru cenderung hanya menggunakan pepak dan komunikasi verbal. Dari permasalahan tersebut, diperoleh sebuah solusi untuk mengatasi masalah tersebut yaitu pengembangan media CAI (*Computer Assisted Instruction*).

Model pengembangan yang digunakan adalah model DDDE . Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik pengumpulan data menggunakan wawancara terstruktur untuk memvalidasi materi dan media, dan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan media CAI (*Computer Assisted Instruction*). Teknik analisis menggunakan perhitungan PSA dan PSP dan teknik uji t untuk tes.

Pada perhitungan validasi kedua ahli materi diperoleh hasil 96,8% dan dari kedua ahli media diperoleh hasil 93%. Menurut kriteria penilaian termasuk kategori sangat baik. Hasil uji t dari hasil pre test kelas eksperimen dan kontrol tidak ada beda atau hasilnya sama. Sedangkan saat membandingkan post test kelas eksperimen dan kontrol dengan ttabel hasil dari perbandingan kedua kelas tersebut adalah $3,666 > 1,99547$ maka dapat dikatakan media yang digunakan sudah efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Pengembangan, CAI, Bahasa Jawa, Aksara Jawa.

Abstract

Lack of instructional media is often the cause of less optimal learning process in schools. so that students have difficulty understanding the material being taught. One of the schools that face similar problems are SMPN 51 Surabaya. SMPN 51 Surabaya. In SMPN 51 Surabaya, the media for the subjects of the Java language does not exist, of the data value of students in previous semesters students have difficulties in the subject matter of Java language. Teachers tend to only use Pepak and verbal communication. Solution of this problem is the develop of media CAI (*Computer Assisted Instruction*).

DDDE will be used in this observation. The data collection technique used is the technique of data collection using structured interviews to validate the materials and media, and tests to determine student learning outcomes after using media CAI (*Computer Assisted Instruction*). Analysis data using PSA and PSP and techniques t test to test.

In the calculation validation of media results obtained material expert is 96.8% and validation of expert media obtainable 93%. According to the assessment criteria included the excellent category. T test results from pretest the experimental and control class no different or the same result. Meanwhile, when comparing posttest experimental class and control class the results of the comparison t table these two classes is $3.666 > 1.99547$, it can be said that media CAI is effective and cain improve student learning outcomes.

Keyword : Development, CAI, Java language, Aksara Jawa.

PENDAHULUAN

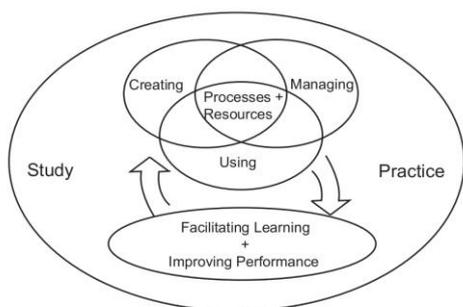
Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menawarkan berbagai jenis media pembelajaran dengan fasilitas yang lengkap. Kondisi ideal yang seharusnya ditemukan di kelas yaitu sesuai dengan kompetensi dasar memahami kaidah penulisan Aksara Jawa. Sedangkan kondisi real yang ditemukan di kelas berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi, siswa belum mampu menguasai materi kaidah penulisan Aksara Jawa dengan baik yang menyebabkan nilai siswa masih banyak di bawah standart ketuntasan minimum belajar dan guru yang mengajar pun tidak berasal dari lulusan Bahasa Jawa sehingga juga mengalami kesulitan.

Berdasarkan permasalahan yang ada di SMP Negeri 51 Surabaya, yaitu masih kurangnya bahan materi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran serta kurangnya penggunaan media pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran khususnya saat pembelajaran materi Aksara Jawa. Maka diperlukan sebuah media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru serta memudahkan kegiatan pembelajaran yang berlangsung, maka peneliti mengembangkan media CAI (Computer Assisted Instruction) pada mata pelajaran Muatan lokal Bahasa Jawa, materi Aksara Jawa kelas VII di SMP Negeri 51 Surabaya, dikarenakan media CAI merupakan sebuah hypermedia.

Tujuan dari hasil pengembangan ini adalah menghasilkan sebuah produk media CAI (Computer Assisted Instruction) sebagai media pembelajaran pada Mata Pelajaran Bahasa Jawa Materi Pokok Aksara Jawa yang layak untuk meningkatkan hasil belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 51 Surabaya.

Media CAI dalam Kawasan Teknologi Pendidikan

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktis untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kemampuan dengan menciptakan, memanfaatkan, dan memproses pengelolaan teknologi yang sesuai dan sumber belajar. (AECT, 2008:1).



Gambar 2.2 Bagan Kawasan Teknologi

Penelitian yang dilakukan termasuk dalam domain penciptaan (creating) yang digunakan untuk memfasilitasi proses belajar. Dimana pengembang akan mengembangkan media CAI. CAI sebagai fasilitas belajar akan meningkatkan kinerja siswa dalam belajar.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan termasuk dalam domain penciptaan (creating) yang digunakan untuk memfasilitasi proses belajar. Dimana pengembang akan mengembangkan media CAI. CAI sebagai fasilitas belajar akan meningkatkan kinerja siswa dalam belajar penelitian ini menggunakan model pengembangan Decide. Design, Develop, Evaluate (DDD-E) adalah model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan media CAI (Computer Assisted Instruction). Model DDD-E dikemukakan oleh Ivers dan Barron merupakan model pengembangan yang memberikan kerangka kerja untuk tahapan proyek multimedia. Model Decide, Design, Develop, Evaluate (DDD-E) dipilih berdasarkan beberapa alasan salah satunya adalah suatu model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan proyek multimedia, dan memiliki tahapan yang rinci baik dari analisis pendidik dan peserta didik (Ivers dan Baron, 2002:21). Peneliti memilih model pengembangan DDD-E merupakan model yang dikhususkan dalam pengembangan multimedia. Sehingga sesuai untuk pengembangan CAI yang termasuk jenis merupakan multimedia pembelajaran.

Model pengembangan ini terdiri dari empat tahapan :

1. Decide (menetapkan)

Tahap decide merupakan tahap untuk merencanakan produk multimedia. Dalam tahap ini dilakukan beberapa langkah yaitu : Determine project goals, Brainstorm Content, dan Conduct Research.

2. Design (mendesain)

Pada tahap design merupakan tahap berpikir visual karena menghasilkan cetak biru untuk keseluruhan produk multimedia dalam bentuk garis besar isi, outline konten, draw flowchart (membuat flowchart), specify screen design (tampilan atau layout) dan creat storyboards (membuat storyboard).

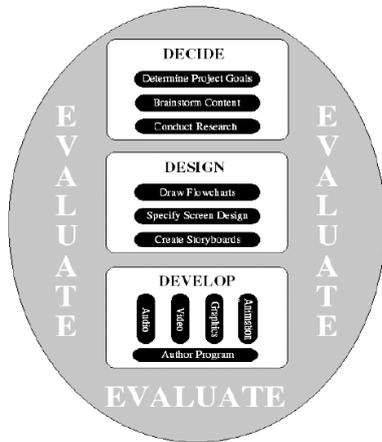
3. Develop (pengembangan)

Tahap ketiga dari model DDD-E adalah pengembangan, meliputi produksi komponen media, seperti teks, grafis, animasi, audio dan video. Hal ini mencakup penggabungan unsur-unsur tersebut menjadi bagian-bagian yang saling berintegrasi.

4. Evaluation

Tahap evaluasi dalam model pengembangan ini, proses evaluasi telah meliputi pada setiap tahapan,

sehingga untuk evaluasi akhir setelah elemen-elemen media telah dirangkai menjadi satu-kesatuan menjadi sebuah media pembelajaran. direview kembali dari awal sampai akhir, apakah ada link yang macet atau komposisi yang tidak sesuai. Setelah evaluasi tahap akhir diselesaikan, maka media siap diuji cobakan pada subjek uji coba yang telah ditentukan. Berikut merupakan gambar desain pengembangan media CAI yang dikembangkan



Gambar 3.1 Bagan Model Pengembangan (Ivers dan Barron, 2002:22)

Penelitian pengembangan ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket, dan tes. Instrumen wawancara dalam pengembangan ini ditujukan kepada ahli materi dan ahli media. Data mengenai kualitas media CAI (Computer Assisted Instruction) diperoleh dari instrumen angket, untuk mengetahui kelayakan media yang telah dikembangkan. Data yang diperoleh dihitung menggunakan rumus PSA dan PSP.

$$PSA = \frac{\sum \text{alternatif jawaban yang terpilih setiap aspek}}{\sum \text{alternatif jawaban ideal setiap aspek}} \times 100\%$$

$$PSP = \frac{\sum \text{prosentase semua aspek}}{\sum \text{aspek}} \times 100\%$$

Untuk menghitung prosentase semua aspek yang mempunyai kesamaan yang akhirnya menjadi suatu penilaian yang mengacu pada kriteria penilaiannya sebagai berikut :

- 81-100% = sangat baik sekali
- 61-80% = baik
- 41-60% = cukup baik
- 21-40% = kurang baik
- 0-20% = tidak baik sekalin

Pengembang menentukan sasaran ujicoba produk pengembangan media CAI (Computer Assisted Instruction) dengan menggunakan desain pengembangan control grup pretest design

Berikut desain penilaian control grup pretest posttest design (Arikunto, 2010:125) :

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

Setelah medapatkan data maka akan dianalisi menggunakan rumus :

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left(\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{Nx + Ny - 2}\right) \left(\frac{1}{Nx} + \frac{1}{Ny}\right)}}$$

(Arikunto, 2010:352)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan prosedur model pengembangan DDDE, hasil penelitian akan dijabrkan sebagai berikut :

1. Decide
Menentukan tujuan pembelajaran, menentukan tema atau ruang lingkup multimedia, mengembangkan kemampuan prasyarat, menilai sumber daya, kemudian mengembangkan ide-ide berdasarkan karakteristik siswa kemudian dievaluasi.
2. Design
Membuat outline, flowchart, desain tampilan mengacu pada beberapa bidang fungsional, membuat storyboard, kemudian dievaluasi kembali.
3. Develop
Pada tahap ini semua elemen multi media dirancang atau digabungkan menjadi satu hingga menjadi sebuah multi media pembelajaran. Seperti tahap sebelumnya, maka akan dilakukan evaluasi kembali.
4. Evaluation
Tahap evaluasi dalam model pengembangan ini, proses evaluasi telah meliputi pada setiap tahapan, sehingga untuk evaluasi akhir setelah elemen-elemen media telah dirangkai menjadi satu-kesatuan menjadi sebuah media pembelajaran. direview kembali dari awal sampai akhir, apakah ada link yang macet atau komposisi yang tidak sesuai. Setelah evaluasi tahap akhir diselesaikan, maka media siap diuji cobakan pada subjek uji coba yang telah ditentukan.

Produk yang telah dikembangkan memerlukan uji coba untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan sebuah produk sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Uji kelayakan dilakukan melalui validasi ahli materi dan

media, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Dari hasil validasi ahli materi dan media termasuk dalam kriteria penilaian sangat baik yaitu 96,8 % dan 93% begitu pula dengan hasil uji coba perorangan, kelompok kecil dan kelompok besar, jika dimasukkan ke dalam kriteria penilaian maka hasilnya sangat baik, maka dapat disimpulkan jika media yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Uji coba lapangan atau pengambilan data tes dikelas kontrol dan eksperimen. Hasilnya akan dibandingkan sehingga menghasilkan data dan diketahui keefektifan dari media CAI (Computer Assisted Instruction) yang dikembangkan.

Sebelum melakukan tes, validitas soal dilakukan untuk menentukan soal yang valid dan tidak. Validasi soal dilakukan di SMPN 51 Surabaya. Soal yang dinyatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Kemudian soal yang dinyatakan valid, dihitung reliabilitas soal. Dari hasil perhitungan data tersebut yang menggunakan belah ganjil genap diketahui $r_{hitung} = 0,8014$ yang kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} dengan signifikan 95% dengan subyek $N=35$, nilai *product momentnya* adalah 0,334. Sehingga didapat $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $r_{hitung} = 0,8014 > r_{tabel} = 0,334$, maka dapat disimpulkan instrument tes untuk pengembangan media CAI (*computer Assisted Instruction*) dapat dinyatakan *reliable*.

Uji homogenitas dilakukan untuk melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) sampel disini kelas eksperimen dan kelas control. Data yang digunakan untuk menghitung uji homogenitas adalah nilai UTS siswa, karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ dapat ditarik kesimpulan menerima H_0 yang artinya kedua varians kelompok adalah homogen.

Uji normalitas, dengan menggunakan hasil tes siswa, untuk mengetahui apakah siswa yang digunakan untuk uji lapangan nilainya normal. Setelah dilakukan uji normalitas pada data pre test dengan menggunakan spss hasil yang diperoleh adalah normal dengan sig. (2-tailed) = 0,102 > 0,05 maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diambil berdistribusi normal. Sehingga dapat dilakukan perhitungan data pre test menggunakan ststistic parametris yaitu dengan uji t.

Dari hasil perbandingan antara pre tes kelas eksperimen dan pre test kelas kontrol dengan uji t maka diperoleh hasil diperoleh $t_{tabel} = 1,99547$. thitung lebih kecil dari t_{tabel} 1,45 < 1,99547 maka diketahui kemampuan awal siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol tidak ada perbedaan atau sama.

Sedangkan Dari hasil perbandingan antara post test kelas eksperimen dan post test kelas kontrol dengan menggunakan rumus uji t, diperoleh $t_{tabel} = 1,99547$. Sehingga thitung lebih besar dari t_{tabel} 3,666 > 1,99547, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan uraian rumusan masalah dan pembahasan yang dilakukan sesuai dengan prosedur model pengembangan DDDE (Decide, Design, Develop, Evaluation). Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media CAI layak untuk digunakan pada mata pelajaran Bahasa Jawa materi Aksara Jawa di SMPN 51 Surabaya dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini didasarkan pada dua hal berikut :

1) Media CAI yang dikembangkan layak digunakan pada mata pelajaran Bahasa Jawa materi Aksara Jawa di SMPN 51 Surabaya hal ini didasarkan pada validasi dari ahli materi diperoleh hasil 96,8 % dan validasi dari ahli media diperoleh hasil 93%. Sehingga secara umum dikategorikan sangat baik. Hasil dari uji perorangan diperoleh hasil 90,76%, untuk uji coba kelompok kecil diperoleh hasil 93% dan uji coba kelompok besar diperoleh hasil 87,5%. Menurut kriteria penilaian maka presentase tersebut juga termasuk kategori sangat baik.

2) Media yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar hal ini didasarkan pada hasil uji t, yaitu dengan cara membandingkan data pre test dan post test. Perbandingan hasil pretest kelas eksperimen dan pretest kelas kontrol menggunakan rumus uji t hasilnya sama artinya kemampuan awal siswa sama, setelah diberikan perlakuan dan posttest terbukti bahwa posttest kelas eksperimen lebih baik. Saat dibandingkan dengan t_{tabel} hasilnya adalah 3,666 > 1,99547 Sehingga yang membuat posttest kelas eksperimen lebih tinggi adalah perlakuan maka dikatakan media CAI yang digunakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Saran

Beberapa saran berkaitan dengan media CAI yang dihasilkan.

1) Saran Pemanfaatan

Produk media CAI (Computer Assisted Instruction) yang telah dikembangkan, dapat dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran Bahasa

Jawa materi Aksara Jawa di sekolah untuk siswa kelas VII semester 2.

2) **Saran Diseminasi Produk (Penyebaran)**

Pengembangan media CAI (Computer Assisted Instruction) untuk mata pelajaran Bahasa Jawa materi Aksara Jawa hanya untuk siswa kelas VII SMPN 51 Surabaya. Apabila media ini digunakan dilembaga pendidikan lainnya maka perlu dilakukan identifikasi serta analisis kebutuhan, karena setiap lembaga pendidikan memiliki karakteristik siswa dan permasalahan yang berbeda.

3) **Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

Pengembangan lebih lanjut, hendaknya ada penambahan materi dari referensi sumber lain terutama pada sumber-sumber pustaka yang terbaru. Melakukan penelitian lebih lanjut untuk melihat subjektifitas hasil belajar sebelum dan setelah menggunakan media CAI (Computer Assisted instruction) yang telah dikembangkan.n lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan dan Mohammad Rohman. 2013. Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2013. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arthana, Ketut Pegig & Dewi, Damajanti Kusuma. 2005. Makalah disajikan sebagai Bahan Ajar mata kuliah Evaluasi Media Pembelajaran di Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya.
- Darmawan, Deni. 2011. Teknologi Pembelajaran. Bandung : PT Rosdakarya
- Ivers dan Baron. 2002. Multimedia Projects in Education Designing Producing and Assessing. New York : John Willey & Sons
- Januszewski dan Molenda, 2008:5
- Kustandi, Cecep dan bambang Sutjipto. 2011. Media Pembelajaran. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Musfiqon. 2012. Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran. Jakarta: Prestasi pustaka.
- Riduwan. 2011. Skala Pengukuran Variabel- Variabel Penelitian. Bandung : CV. Alfabeta
- Rusman dkk. 2011. Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Jakarta: Rajawali pers.
- Rusman. 2012. Model-Model Pembelajaran. Jakarta : Rajawali Pres
- Sadiman, Arief dkk. 2012. Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya. Jakarta: Rajawali Pers.
- Santrock, John W. Psikologi Pendidikan. Jakarta : Kencana
- Santrock, John W. 2012. Life-Span Development Perkembangan Masa Hidup. Jakarta : Erlangga
- Seels, Barbara dan Rita Richey. 1994. Teknologi Pembelajaran. Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2010. Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana. 2011. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Alfabeta.
- Syuropati, Mohammad A. 2015. Kamus Pintar Kawruh Jawa. Yogyakarta: IN AzNA books.
- Trianto. 2009. Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Tegeh, I Made dkk. 2014. Model Penelitian Pengembangan. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Warsita, Bambang. 2008. Teknologi Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- _.Pergub Jawa Timur no 19 Tahun 2014 tentang Mulok Bahasa Jawa. _..