

**PENGEMBANGAN MEDIA COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI) MATERI POKOK
PENGENALAN NAMA DAN SIFAT TOKOH-TOKOH PANDHAWA DALAM MATA PELAJARAN
BAHASA JAWA UNTUK KELAS IV DI SDN LIDAH WETAN 2 SURABAYA**

Insani Putri Wigati, Utari Dewi

Kurikulum Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Surabaya
inz.pu3_ifadi@yahoo.com

Abstrak

Media CAI merupakan media yang dikembangkan dan digunakan dalam proses pembelajaran untuk memecahkan permasalahan yang terjadi dalam proses belajar. Berdasarkan hasil penelitian di SDN Lidah Wetan 2 Surabaya pembelajaran pada mata pelajaran Bahasa Jawa masih belum menggunakan media yang dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Dengan adanya media CAI mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Jawa mengenal nama dan watak tokoh-tokoh Pandhawa.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengatasi keterbatasan media yang digunakan di SDN Lidah Wetan 2 Surabaya, (2) Meningkat penguasaan materi nama dan watak tokoh-tokoh Pandhawa. Model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan Bambang Warsita, karena sesuai dengan karakteristik media CAI dan model pengembangan tersusun secara sistematis sehingga memudahkan proses pengembangan media CAI.

Jenis data yang diperoleh berupa data kualitatif dan kuantitatif. Hasil uji coba validasi kelayakan media CAI mengenal nama dan watak Pandhawa oleh ahli materi I adalah 77.25% (Baik), ahli materi II adalah 84.50% (Sangat Baik), ahli media I adalah 78.75% (Baik), ahli media II adalah 82.50 % (Sangat Baik) untuk uji coba perseorangan rata-rata adalah 88.35% (Sangat Baik) dan untuk uji coba kelompok kecil adalah 86.40% (Sangat Baik) dan uji coba kelompok besar adalah 86.62 %. Dengan demikian diperoleh hasil pre-test dan post-test maka teknik analisis data dengan t hitung ($4.73 > t$ tabel (2.06) dengan menggunakan taraf signifikansi 5%.

Dari hasil analisis data diketahui bahwa ada perbedaan nilai sebelum dan sesudah menggunakan media CAI mengenal nama dan watak Pandhawa siswa kelas IV SDN Lidah Wetan 2 Surabaya, sehingga dapat disimpulkan bahwa media CAI mengenal nama dan watak Pandhawa layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran matapelajaran Bahasa Jawa materi mengenal nama dan watak Pandhawa.

Kata Kunci : Media CAI, model Warsita, Bahasa Jawa, Pandhawa

Abstract

CAI Media is a media an instrument which is developed and used in learning process to solve the problem which is happened during the learning process. According to the research in SDN Lidah Wetan 2 Surabaya, the learning of Java Language subject is still not using a media which is able to support the goal of learning yet. The using of CAI media is able to increase the students motivation and their learning outcomes of Introduction of Pandhawa Characters and Characteristics lesson.

The purposes of this research are (1) To overcome the media limitation which is used in SDN Lidah Wetan 2 Surabaya, (2) To improve the comprehension of Introduction of Pandhawa Characters and Characteristics subject. Model of development which is used is Bambang Warsita model of development, because it is in accordance with the characteristic of CAI Media and the development model is systematically arranged so it eases the CAI Media development process.

Types of data which are obtained are qualitative and quantitative. Trial results of validate feasibility of media CAI Introduction of Pandhawa characters and characteristics by the expert material I is 77.25% (good), expert material II is 84.50% (very good), the media I is 78.75% (very good), the media II is 82.50% (very good) for individual test average is 88.35% (very good) and for a small group of trials is 86.40% (very good) and a large group of trials is 86.62%. Thus obtained result of pre-test and post-test, and data analysis techniques with t-count ($4.73 > t$ table (2.06) using a 5% significance level.

From the result of data analysis above, it is known that there are differences between before and after using CAI Media Introduction of Pandhawa Characters and Characteristics for the 4th grade students of SDN Lidah Wetan 2 Surabaya, so it can be concluded that the CAI Media Introduction of Pandhawa Characters and Characteristics deserves to be used in Java Language subject, material of to know the characters and characteristics of Pandhawa.

Key words: CAI Media, Warsita Model, Java Language, Pandhawa.

1. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Indonesia semakin berkembang sehingga kegiatan dalam dunia pendidikan pun tidak bisa lepas dari teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi dapat membantu hampir seluruh kegiatan dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan serta sumber daya manusia dengan penerapan teknologi. Teknologi mampu menyumbangkan perannya untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran.

Proses pembelajaran di SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya masih belum menggunakan media yang dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dan KKM yang ditetapkan tidak dapat tercapai. Padahal di SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya memiliki fasilitas yang memadai yaitu laboratorium komputer dengan jumlah komputer 20 unit dengan kondisi baik yang belum digunakan secara maksimal oleh peserta didik dan guru. Dengan jumlah komputer yang memadai maka dapat mendukung terlaksananya penggunaan salah satu media komputer pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya ditemukan realita yang menjadi masalah dalam proses pembelajaran Bahasa Jawa, diantaranya: (1) Pembelajaran yang belum menggunakan media dengan hanya menggunakan papan tulis dan buku paket pelajaran. (2) Peserta didik sering kali tidak bisa menjawab ketika guru bertanya kembali mengenai materi yang telah diajarkan sebelumnya sehingga guru harus mengulang materi yang telah diajarkan. (3) Guru kurang memperhatikan mata pelajaran Bahasa Jawa, karena guru menganggap siswa sudah bisa, hal ini menyebabkan 60% siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 70.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu adanya media pembelajaran yang dapat memfasilitasi proses pembelajaran agar pemahaman peserta didik terhadap materi Bahasa Jawa meningkat. Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, minat, serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Arief S. Sadiman dkk, 2009:7). Menurut Sudjana (2011:3-4) bahwa ada beberapa jenis media pengajaran yang biasa digunakan dalam proses pengajaran yaitu media grafis, media tiga dimensi, media proyeksi, dan penggunaan

lingkungan sebagai media pengajaran. Salah satu dari media pengajaran yaitu media *Computer Assisted Instruction* (CAI), menurut Arsyad (2009:31) bahwa media CAI adalah suatu bentuk pembelajaran yang dibantu komputer.

Oleh karena itu dengan media *Computer Assisted instruction* (CAI) tentang “mengenal nama dan watak tokoh-tokoh Pandhawa” dengan dasar pertimbangan bahwa media *Computer Assisted instruction* (CAI) merupakan media yang tepat untuk dikembangkan dan digunakan dalam proses pembelajaran untuk memecahkan permasalahan yang terjadi dalam proses belajar. Selain itu media CAI juga untuk menambah motivasi siswa selama pembelajaran, sistem pembelajaran lebih inovatif dan bersifat lebih mandiri, serta siswa mampu menvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya sekedar dengan penjelasan yang konvensional. Media komputer pembelajaran adalah media yang digunakan teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis micoprosesor.

Penggunaan media komputer pembelajaran dirancang untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik karena media ini memiliki karakteristik yang menarik, interaktif, inovatif dan variatif. (Warsita, 2008:137). Dengan adanya penggunaan media komputer pembelajaran dalam proses belajar mengajar di kelas diharapkan dapat memecahkan masalah pembelajaran yaitu dengan mengubah pola pembelajaran pada peserta didik menjadi lebih aktif sehingga meningkatkan daya tarik peserta didik dalam mengikuti mata pelajaran Bahasa Jawa.

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka diberikan sebuah tawaran untuk mengoptimalkan fasilitas yang ada sebagai alternatif pemecahan masalah yaitu mengembangkan produk media komputer pembelajaran untuk kelas IV SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya.

Dari latar belakang yang telah dikemukakan diatas bahwa kurangnya perhatian guru terhadap mata pelajaran Bahasa Jawa, belum adanya penggunaan media interaktif dalam mata pelajaran Bahasa Jawa sehingga membuat siswa merasa bosan dan sering kali siswa tidak bisa menjawab ketika guru bertanya mengenai materi yang telah diajarkan sebelumnya, maka diperlukannya pengembangan media *Computer Assisted instruction* (CAI) sebagai media untuk membantu peserta didik kelas IV dalam mengenal

nama dan watak tokoh-tokoh Pandhawa pada mata pelajaran Bahasa Jawa semester 1.

Tujuan pengembangan ini menghasilkan produk *Computer Assisted instruction* (CAI) yang dapat digunakan sebagai media untuk proses pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan penguasaan materi nama dan watak tokoh-tokoh Pandhawa bagi kelas IV SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya.

Spesifikasi produk yang dimaksudkan untuk memberikan gambaran lengkap tentang karakteristik produk yang diharapkan dari kegiatan pengembangan (Rusijono & Mustaji, 2008:40). Produk yang diharapkan dapat memecahkan masalah belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Terutama untuk materi mengenal nama dan watak tokoh-tokoh Pandhawa di SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya. Spesifikasi produk terdiri dari atas halaman utama pembuka, menu utama, petunjuk, tujuan pembelajaran, materi, evaluasi, permainan, dan halaman penutup :

1. Halaman pembuka berisi teks dan logo Universitas Negeri Surabaya. Setelah halaman ini terdapat halama judul yang berisi teks selamat datang, judul media *Computer Assisted Instruction* (CAI), materi pokok “Nama dan watak tokoh-tokoh Pandhawa”, dan nama pengembang.
2. Halaman menu utama berisi tombol utama untuk menuju ke halaman petunjuk, tujuan pembelajaran, materi, evaluasi dan permainan.
3. Halaman petunjuk berisi tentang cara menggunakan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) dan panduan untuk menuju ke halaman selanjutnya.
4. Halaman tujuan pembelajaran berisi penjelasan mengenai Kompetensi Dasar, Tujuan pembelajaran dan Indikator.
5. Halaman materi berisi uraian tentang nama dan watak tokoh-tokoh pandhawa
6. Halaman evaluasi berisi 10 soal pilihan ganda. Halaman ini dimaksudkan agar siswa dapat menilai sendiri keberhasilannya dalam belajar.
7. Halaman permainan berisi mencocokkan gambar supaya sesuai dengan nama dari wayang Pandhawa
8. Halaman penutup berisi ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terciptanya produk media *Computer Assisted Instruction* (CAI) tentang mengenal nama dan watak tokoh-tokoh pandhawa.

Media *Computer Assisted Instruction* (CAI) tentang mengenal nama dan watak tokoh-tokoh

pandhawa juga meliputi perpaduan berbagai unsur media, yaitu teks, gambar, audio, warna, dan animasi yang dikemas dalam bentuk CD.

1. Teks dalam media *Computer Assisted Instruction* (CAI) menggunakan jenis font *Andalus*, *Monotype Corsiva*, *Maiandra GD*, *Lucida Sans*, dan lain-lain. Teks juga diupayakan dengan karakteristik siswa kelas IV.
2. Gambar dalam *Computer Assisted instruction* (CAI) lebih pada ilustrasi wayang pandhawa yang mengunduh dari internet kemudian diperbaiki dengan menggunakan program *Adobe Photoshop CS4*.
3. Warna diupayakan untuk menarik perhatian siswa.
4. Suara berupa musik pembuka dan musik instrumen yang diunduh dari situs internet.

Selain itu, menggunakan format penyajian *drill and practice* dimana siswa dapat menguasai materi tentang mengenal nama dan watak tokoh-tokoh Pandhawa dengan cepat karena siswa dapat belajar secara mandiri dan menjadikan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa kelas IV SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya.

2. KAJIAN PUSTAKA

Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta proses dan sumber untuk belajar (Seels, 1994:1). Teknologi Pendidikan adalah proses kompleks yang terintegrasi meliputi orang, prosedur, gagasan, sarana dan organisasi untuk menganalisis masalah dan merancang, melaksanakan, menilai, dan mengelola pemecahan masalah dalam segala aspek belajar manusia (AECT, 1994:1).

Keterkaitan antara judul dengan kawasan teknologi pembelajaran yaitu masuk dalam domain pengembangan. Pengembangan adalah proses penerjemahan spesifikasi desain kedalam bentuk fisik (Seels & Richey, 1994:38). Pada tujuan pengembangan telah dijelaskan bahwa, tujuan penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa media *Computer Assisted Instruction* (CAI). Dalam kawasan pengembangan teknologi pembelajaran, pengembangan memiliki 4 kategori yaitu: Teknologi Cetak, Teknologi audio visual, Teknologi berbasis komputer, Teknologi terpadu. Dari keempat sub kawasan tersebut, media *Computer Assisted Instruction* (CAI) masuk dalam sub kawasan teknologi berbasis komputer. Teknologi berbasis komputer merupakan cara memproduksi dan penyampaian menggunakan fasilitas berupa perangkat komputer sebagai perantaranya. (Sadiman, 2009:6).

2.1 Media

Ditinjau dari kesiapan pengadaanya, media dikelompokkan dalam dua jenis, yaitu media jadi karena sudah merupakan komoditi perdagangan dan terdapat di pasaran luas dalam keadaan siap pakai (*media by utilization*), dan media rancangan karena perlu dirancang dan dipersiapkan secara khusus untuk maksud atau tujuan pembelajaran tertentu (*media by design*). Menurut Dick dan Carey (1978) dalam Sadiman (2009:86), menyebutkan bahwa disamping kesesuaian dengan tujuan perilaku belajarnya, setidaknya masih ada empat faktor lagi yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media. (1) Ketersediaan sumber setempat, artinya bila media yang bersangkutan tidak terdapat pada sumber-sumber yang ada harus beli atau buat sendiri. (2) Apakah untuk membeli atau memproduksi sendiri tersebut ada dana, tenaga, dan fasilitasnya. (3) Faktor yang menyangkut keluwesan, kepraktisan, dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama. Artinya media bisa digunakan dimanapun dengan peralatan yang ada disekitarnya dan kapanpun serta mudah dijinjing dan dipindahkan. (4) Efektifitas biaya dalam jangka waktu yang panjang.

2.2 Computer Assisted Instruction (CAI)

1. Pengertian CAI

Media sangat penting bagi pendidikan khususnya bagi pembelajaran karena dalam proses belajar media dapat memecahkan masalah belajar serta memberi kemudahan dalam penyampaian materi kepada siswa. Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. (Sadiman, 2009:6). Briggs (1970) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Gagne (1970) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.

Media yang akan dikembangkan dalam penelitian ini yaitu media *Computer Assisted Instruction* (CAI) adapun pengertian media CAI menurut beberapa ahli:

Computer Assisted Instruction (CAI) adalah suatu bentuk pembelajaran yang dibantu komputer. (Arsyad, 2009:31).

Computer Assisted Instruction (CAI) merupakan salah satu media pembelajaran yang sangat menarik dan mampu

meningkatkan motivasi belajar peserta didik. (Warsita, 2008:137)

Computer Assisted Instruction (CAI) adalah penggunaan secara oleh dengan siswa untuk menyampaikan isi pelajaran, memberikan latihan, dan mengetes kemajuan belajar peserta didik. (Daryanto, 2012:144)

Computer Assisted Instruction (CAI) adalah suatu sistem penyampaian informasi/materi pelajaran yang berbasis mikroprosesor yang pelajarannya dirancang dan diprogramkan kedalam media yang interaktif untuk merangsang motivasi belajar siswa. (Arsyad, 2009:35)

Berdasarkan pengertian *Computer Assisted Instruction* (CAI) oleh beberapa ahli, peneliti menyimpulkan bahwa *Computer Assisted Instruction* (CAI) merupakan suatu media pembelajaran dengan komputer yang memuat materi atau bahan belajar serta latihan soal sehingga memungkinkan siswa untuk dapat belajar mandiri.

2. Format Media CAI

Darmawan (2011:105) mengemukakan empat format atau bentuk interaksi pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam merancang sebuah media pembelajaran yang interaktif. Format atau bentuk interaksi yakni:

- a. Model *Drills and Practice*
- b. Simulasi
- c. Tutorial
- d. Games

Pemilihan bentuk interaksi dalam media CAI harus memperhatikan jenis materi yang akan diangkat, level kognitif yang akan dicapai, dan macam kegiatan belajarnya. Berdasarkan hal tersebut bentuk interaksi yang digunakan yaitu *drill and practice* yang didalamnya memuat materi dan latihan soal untuk memperkuat penguasaan materi tentang nama dan watak tokoh-tokoh Pandawa pada mata pelajaran Bahasa Jawa untuk siswa SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya kelas IV agar dengan bentuk interaksi ini siswa dapat mengaplikasikan dan menemukan materi serta paket latihan yang tersedia secara individu.

3. Karakteristik CAI

Teknologi komputer baik yang berupa perangkat keras (*Hardware*) maupun

perangkat lunak (*Software*) biasanya memiliki karakteristik sebagai berikut (Warsita, 2008:34):

- a. Dapat digunakan secara acak, disamping secara linier
- b. Dapat digunakan sesuai keinginan siswa, disamping menurut cara seperti yang dirancang.
- c. Gagasan-gagasan biasanya diungkapkan secara abstrak dengan menggunakan kata, simbol, maupun grafis.
- d. Prinsip-prinsip ilmu kognitif diterapkan selama pengembangan
- e. Belajar dapat berpusat pada peserta didik dengan tingkatan interaktivitas tinggi

Heinich dkk. (1986) dalam Warsita, 2008:138 mengemukakan sejumlah kelebihan dan kelemahan yang ada pada media komputer pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Kelebihan Media *Computer Assisted Instruction* (CAI)
 - a) Individual, merupakan sarana pembelajaran individual bagi peserta didik.
 - b) Umpam balik, media komputer pembelajaran dapat diprogram agar mampu memberikan umpan balik terhadap hasil belajar dan memberikan penguatan.
 - c) *Cost Effectiveness*, proses pembelajaran dapat meningkatkan prestasi hasil belajar dengan penggunaan waktu dan biaya yang relative kecil.
 - d) *Record keeping*, kemampuan komputer untuk merekam hasil belajar pemakaiannya.
 - e) *Fleksibel*, media komputer pembelajaran memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan.
- 2) Kelemahan Media *Computer Assisted Instruction* (CAI)
 - a) Hanya akan berfungsi untuk hal-hal sebagaimana yang telah diprogramkan.
 - b) Memerlukan peralatan komputer multimedia yang harganya tinggi

- c) Perlu persyaratan minimal prosessor, memori kartu grafis dan monitor
- d) Perlu kemampuan pengoperasian, untuk itu perlu ditambahkan petunjuk pemanfaatan atau petunjuk pemakaian
- e) Pengembangan memerlukan adanya tim yang professional
- f) Pengembangan memerlukan waktu yang cukup lama

4. Proses Pengembangan Media CAI

Pada tahap proses pengembangan media CAI merupakan tahap penyusunan produk awal media CAI yang dikembangkan, terdapat tiga langkah dalam proses mengembangkan media CAI, antara lain:

- a. Proses Penambahan konten media, pembuatan animasi, pemberian text, pemberian *action script*, pemilihan musik instrumen, pemilihan *sound effect*, dan mengatur tata letak pada adobe flash CS6 yang digunakan untuk mengembangkan media CAI.
- b. Proses rekaman untuk suara narator pemandu program, penambahan scene game yang yaitu drag and drop yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mencocokkan gambar tokoh wayang Pandawa dan siswa dapat menguji kemampuan pada soal evaluasi yang terdapat pada media CAI.
- c. Proses Pembuatan bahan penyerta. Pengembang menyiapkan isi bahan penyerta. Isi dalam bahan penyerta ini adalah identifikasi produk, cara perawatan, cara penggunaan, RPP, Silabus dan Soal Evaluasi isi bahan penyerta ini akan membantu guru dalam peggunaan dan perawatan media. Bahan penyerta berukuran A5 menggunakan jenis font “Times New Roman” dengan ukuran 12 pt, spasi 1,5 pt. Setelah semua di tentukan maka langkah selanjutnya adalah mendesain cover dan layout isi bahan penyerta.

5. Prosedur Penggunaan Media CAI

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Didasari oleh adanya perbedaan interaksi tersebut, kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan

menggunakan berbagai pola pembelajaran. Dalam AECT, (1994:108-109) Merry Morris mengklasifikasikan empat pola pembelajaran yang digambarkan dalam bentuk bagan sebagai berikut :

1. Pola Pembelajaran Tradisional 1
2. Pola Pembelajaran Tradisional 2
3. Pola Pembelajaran Guru dan Media
4. Pola Pembelajaran Bermedia

6. Karakteristik Siswa SDN Lidah Wetan 2 Surabaya

Karakteristik pebelajar adalah segi-segi latar belakang pengalaman belajar yang berpengaruh terhadap efektifitas proses belajar siswa. (Seels&Richey, 1994:35). Karakteristik siswa kelas IV SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya masuk pada tahap Operasional Kongkrit yaitu usia 10 tahun. Kanak-kanak memasuki tahap ini berupaya berfikir dengan logika serta belum bisa memahami konsep-konsep yang abstrak, pada masa remaja awal ini merupakan masa transisi keluar dari masa kanak-kanak yang menawarkan peluang untuk tumbuh bukan hanya dimensi fisik tetapi juga dalam kompetensi kognitif dan sosial. Tahap kognitif ini membolehkan para remaja untuk berfikir tentang pikiran itu sendiri, mempelajari tata bahasa yang kompleks dan mengendalikan tugas mental dengan menggunakan konsep serta pikiran yang kompleks.

2.3 Karakteristik Mata Pelajaran

Bahasa Jawa berdasarkan Surat Keputusan (SK) Gubernur Jawa Timur nomor 188/KPTS/013/2005, mata pelajaran Bahasa Jawa merupakan mata pelajaran muatan lokal wajib di seluruh sekolah di Jawa Timur. Muatan lokal bersifat lokaltif, yaitu dipakai untuk daerah tertentu. Muatan lokal Bahasa Jawa diajarkan dengan harapan nilai-nilai budaya Jawa tetap dapat dilestarikan dan ditanamkan kepada generasi penerus. Di dalam mata pelajaran Bahasa daerah Jawa materi-materi yang diajarkan meliputi materi bahasa dan sastra yang berlandaskan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sesuai dengan Peraturan Pemerintah (PP) no. 19 Tahun 2005.

Bahasa Jawa adalah bahasa yang digunakan penduduk suku Jawa terutama di beberapa bagian Banten terutama kota Serang, kabupaten Serang, kota Cilegon, dan kabupaten Tangerang, Jawa Barat khususnya kawasan pantai utara terbentang dari pesisir utar Karawang, Subang, Indramayu, kota

Cirebon dan kabupaten Cirebon, Yogyakarta, Jawa Tengah dan Jawa Timur di Indonesia.

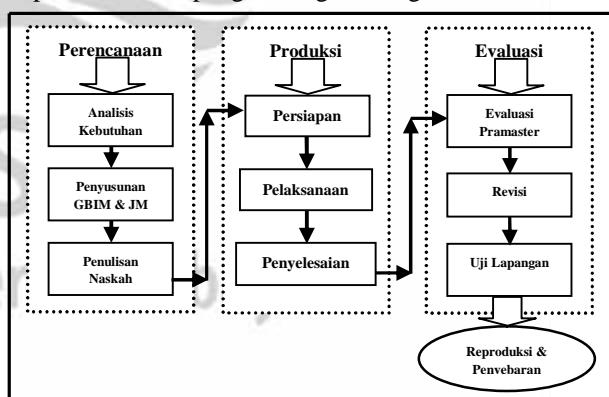
Pada materi yang akan disajikan cukup sesuai jika menggunakan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) dengan metode *drill and practice*, sebab memerlukan kemandirian dan menumbuhkan kemampuan berfikir karena siswa harus menemukan materi, latihan soal secara individual.

3. METODE PENGEMBANGAN

3.1 Model Pengembangan

Model pengembangan dapat berupa prosedural, model konseptual, model teoritik. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif yaitu menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Model konseptual adalah model yang bersifat analisis yang memberikan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan serta keterkaitan antar komponen (misalnya model pengembangan rancangan pengajaran Dick and Carey, 1985). Model teoritik adalah model yang menunjukkan hubungan perubahan antar peristiwa. (Mustaji,2008:23)

Model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan Bambang Warsita, karena sangat sesuai dengan karakteristik media CAI dan model pengembangan tersusun secara sistematis sehingga memudahkan proses pengembangan media *Computer Assisted Instruction* (CAI). Bila digambarkan dalam bentuk *flow chart*, maka diperoleh model pengembangan sebagai berikut:



Gambar 3.1
Flow Chart Model Pengembangan Warsita
(Warsita, 2008:227)

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan media CAI meliputi beberapa tahap yaitu 1) tahap perancangan meliputi analisis kebutuhan, penyusunan GBIM dan JM, penulisan naskah. 2) Tahap produksi, meliputi persiapan, pelaksanaan,

penyelesaian. 3) Tahap evaluasi meliputi evaluasi pramaster, revisi, uji lapangan.

1. Tahap Perancangan

Tahap perancangan ini di kelompokan dalam tiga sub tahapan, yaitu: tahap analisis kebutuhan, penyusunan garis besar isi media dan penulisan naskah serta penyusunan petunjuk pemanfaatan.

a. Analisis kebutuhan

Langkah pertama dalam mengembangkan naskah media CAI adalah mengidentifikasi kebutuhan melalui wawancara dengan guru mata pelajaran Bahasa Jawa tentang hambatan dan penyampaian materi pada peserta didik serta tingkat penguasaan materi pada peserta didik.

b. Penyusunan GBIM dan JM

Sebelum membuat media, terlebih dahulu merumuskan tujuan. Tujuan telah dirumuskan akan menentukan langkah pengembangan dalam memproduksi media CAI yang dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif. Jabaran materi berisi materi yang akan ditampilkan dalam media CAI. Butiran materi yang telah di konsultasikan dengan ahli materi ditentukan dan dipilih antara lain yaitu: nama dan watak tokoh-tokoh pandhawa.

c. Penulisan Naskah

Setelah materi disetujui oleh ahli materi kemudian pengembang mulai melakukan proses pembuatan naskah, materi yang diubah dalam bentuk tulisan.

2. Tahap Produksi

Tahap produksi merupakan langkah kedua setelah tahap perancangan selesai. Kegiatan memproduksi ini berisi materi tentang nama dan watak tokoh-tokoh Pandhawa ke dalam media CAI

a. Persiapan

Sebelum melaksanaan produksi media CAI pada mata pelajaran Bahasa Jawa kelas IV di SDN Lidah Wetan 2 Surabaya semester 1 perlu mempersiapkan segala sesuatunya sehingga proses produksi berjalan lancar dan hasilnya layak untuk pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan produksi media CAI pada mata pelajaran bahasa Jawa tentang mengenal nama dan watak tokoh-tokoh pandhawa untuk kelas IV di SDN Lidah Wetan 2 Surabaya ini meliputi 1) membuat tampilan pembuka, 2) membuat tampilan materi,

3) membuat tampilan soal, dan 4) membuat tampilan respon.

c. Penyelesaian

Pada kegiatan produksi media CAI pada mata pelajaran bahasa Jawa tentang mengenal nama dan watak tokoh-tokoh pandhawa untuk kelas IV di SDN Lidah Wetan 2 Surabaya membuat bahan penyerta yang berisi tentang 1) petunjuk pemanfaatan oleh guru, 2) petunjuk pemanfaatan oleh siswa, 3) petunjuk perawatan dan cara penyimpanan media oleh guru dan siswa.

3. Tahap Evaluasi

a. Evaluasi Pramaster

Kegiatan evaluasi pramaster minimal tiga bentuk, yaitu: a) evaluasi ahli, b) evaluasi perorangan, c) evaluasi kelompok kecil.

b. Revisi

c. Uji Coba Lapangan

Dalam uji coba lapangan, semua perangkat media CAI, seperti bahan penyerta dan perangkat lunaknya akan diujicobakan. Uji coba lapangan akan menunjukkan apakah program media CAI yang sedang dikembangkan benar-benar berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

3.3 Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Konsultasi dan diskusi dengan ahli materi dan ahli media menganai desain yang dibuat. Hasil kegiatan awal merupakan konsep dasar sebagai bahan awal pengembangan naskah / story board.

2. Subyek Uji Coba

Subyek uji coba dalam pengembangan media komputer pembelajaran adalah:

- a. Ahli Materi I : Dra. Suwarni, M.Pd selaku dosen Pendidikan Bahasa Jawa FBS UNESA
- b. Ahli Materi II : Banowati, S.Pd selaku guru mata pelajaran Bahasa Jawa di SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya
- c. Ahli Media I : Arie Widodo, S.T., M.Pd. selaku fungsional Balai Pengembangan Media Televisi Pendidikan
- d. Ahli Media II : Priyo Harjyono, S.Pd selaku asisten Dosen Pendidikan Teknik Informatika UNY
- e. Siswa kelas IV SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya, khususnya kelas IV A.

3. Jenis Data

Dalam penelitian ini ada dua jenis data yaitu:

- a. Data Kualitatif, diperoleh dari hasil tanggapan ahli materi dan ahli media yang berisi masukan dan saran yang akan dikelompokkan dan dianalisis. Hasil dari analisis tersebut akan digunakan untuk melakukan revisi media *Computer Assisted Instruction* (CAI).
- b. Data Kuantitatif, diperoleh dari hasil uji coba perseorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar yang kemudian dianalisis dengan teknik persentase

4. Metode Pengumpulan Data

- a. Wawancara

Wawancara adalah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Arikunto, 2010:198). Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data tentang pengembangan media komputer pembelajaran, kemudian data itu digunakan untuk meningkatkan kualitas pengembangan media komputer pembelajaran. Sumber data yang diperoleh dari wawancara adalah ahli materi dan ahli media serta sebagian siswa kelas IV SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya, dalam hal ini menggunakan teknik interview bebas.

- b. Angket

Angket yang digunakan adalah angket tertutup, yaitu sudah disediakan jawabannya sehingga responden hanya tinggal memilih. Dalam pelaksanaannya angket ini diberikan kepada seluruh subyek uji coba dengan isi yang berbeda. Alasan penggunaan angket adalah angket dapat memberikan kesempatan berfikir secara teliti kepada responden tentang pertanyaan-pertanyaan berbentuk item yang terdapat pada angket, selain itu angket digunakan mengumpulkan data untuk kelayakan produk.

Sedangkan skala pengukuran dalam angket menggunakan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. (Sugiyono, 2012: 134). Dalam penelitian fenomena - fenomena ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti yang selanjutnya disebut variabel penelitian.

Skala likert, variabel-variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator

variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pernyataan atau pertanyaan. Menurut skala Likert jawaban setiap item-item instrumen mempunyai gradasi dari sangat positif sampai negatif (Sugiyono, 2012 : 135)

Angket yang digunakan ialah angket bergradasi atau berperingkat 1 sampai 4. Sehingga skoring atau penilaian angket adalah sebagai berikut :

- A : Sangat Setuju (diberi skor 4)
 - B : Setuju (diberi skor 3)
 - C : Tidak Setuju (diberi skor 2)
 - D : Sangat Tidak Setuju (diberi skor 1)
- (Sugiyono, 2012:137)

c. Tes

Tes dilakukan pada siswa kelas IV SDN Lidah Wetan 2 Surabaya untuk mengetahui tingkat penguasaan materi mengenal nama dan watak tokoh-tokoh pandhawa yang telah diperoleh sebelumnya dalam proses pembelajaran di kelas sebelum adanya media. Tes ini berupa pre-test dan post-test. Tes untuk mengukur kemampuan awal (pre test), untuk mengukur sejauh mana siswa memahami wayang pandhawa. Tes akhir (post test) digunakan untuk mengukur apakah tujuan instruksional khusus yang ada telah tercapai.

5. Teknik Analisis data

Dalam menganalisis data yang telah terkumpul maka ada beberapa cara yang akan digunakan oleh peneliti, yaitu:

a. Analisis Isi

Analisis isi ini dilakukan untuk menganalisis data yang bersifat kualitatif dari masukan, tanggapan serta saran yang diberikan oleh para ahli media dan ahli materi yang anak dianalisa untuk merevisi produk pengembangan yakni media komputer pembelajaran.

b. Analisis deskriptif prosentase

Data yang diperoleh dari pengisian angket yang dilakukan oleh responden dalam hal ini ahli media, ahli materi dan siswa. Untuk memperoleh persentase kelayakan media yang akan dianalisis dengan menggunakan rumus.

Adapun rumus teknik persentase yang digunakan adalah:

$$PSA = \frac{\sum \text{Alternatif Jawaban Terpilih Setiap Aspek}}{\sum \text{Alternatif Jawaban Ideal Setiap Aspek}} \times 100\%$$

(Arthana, 2005:80)

Untuk memberikan makna terhadap angka persentase, sebagai hasil dari perhitungan dengan menggunakan rumus tersebut diatas yang ada kaitannya untuk menentukan apakah media harus direvisi atau tidak, maka digunakan kriteria penilaian yang digunakan untuk validasi media sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian

Persentase	Kriteria	Keterangan
81 % - 100%	Sangat baik	Media Layak Digunakan (tidak perlu direvisi)
61% - 80%	Baik	Media Layak Digunakan (tidak perlu direvisi)
41% - 60%	Cukup	Media belum layak digunakan (perlu direvisi)
(21% - 40%	Lemah (a	Media belum layak digunakan (perlu direvisi)
0% - 20%	Sangat Lemah A	Media belum layak digunakan (perlu direvisi)

(Arikunto, 2009:35)

Berdasarkan kriteria diatas media CAI di SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya materi nama dan watak tokoh-tokoh Pandhawa layak digunakan untuk poses pembelajaran jika memperoleh persentase 61% dari semua aspek.

Langkah selanjutnya yang dilakukan yaitu menganalisis data untuk menghitung pre-test dan post-test. Adapun teknis analisis yang digunakan adalah :

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

Keterangan :

Md : Mean dari deviasi (d) antara post-test dan pre-test

xd : perbedaan deviasi dan mean deviasi

N : banyaknya subjek

df atau db : N-1

(Arikunto, 2010:125)

4. HASIL PENGEMBANGAN

4.1 Tahap Perencanaan

1. Analisis Kebutuhan

Dari informasi yang didapatkan dari observasi serta dari wawancara guru dan siswa di sekolah, dapat diketahui bahwa :

- 1) Keadaan yang ada di SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya saat guru menyampaikan materi pembelajaran hanya menggunakan media berupa papan tulis dan buku LKS
- 2) Nilai yang dicapai siswa banyak yang belum memenuhi (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang bernilai 70 hal ini disebabkan guru hanya menggunakan media yang terbatas dan metode ceramah.

Penyampaian materi sulit diterima oleh siswa sehingga saat siswa ditanya oleh guru sering kali lupa dalam menjawab pertanyaan yang sudah dijelaskan guru.

2. Penyusunan GBIM dan JM

Sebelum mengembangkan media, pengembangan harus merumuskan tujuan yang dicapai. Media komputer pembelajaran yang dikembangkan untuk kelas IV di SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya pada mata pelajaran Bahasa Jawa, mengacu pada KTSP dan tujuan disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan:

Tujuan Umum Program :

Mengidentifikasi unsur cerita tokoh-tokoh Pandhawa yang telah ditampilkan

Tujuan Khusus Program :

- 1) Setelah mempelajari media CAI siswa dapat menyebutkan nama tokoh Pandhawa
- 2) Setelah mempelajari media CAI siswa dapat menyebutkan watak tokoh Pandhawa dalam cerita

a. Jabaran Materi (JM)

Setelah tujuan sudah ditentukan maka langkah berikutnya adalah membuat Jabaran Materi (JM) yang akan disajikan kepada siswa agar tujuan dapat tercapai. Jabaran materi berisi materi yang akan ditampilkan dalam media CAI. Butiran materi yang telah dikonsultasikan dengan ahli materi ditentukan dan disesuaikan dengan KTSP mata pelajaran Bahasa Jawa SD Kelas IV. Jabaran materi

berisi materi yang akan ditampilkan dalam media CAI yaitu:

- 1) Nama tokoh-tokoh Pandhawa
- 2) Watak tokoh-tokoh Pandhawa

3. Penulisan Naskah

Pada tahap ini media yang dikembangkan adalah media (*Computer Assisted Instruction*) CAI tentang mengenal tokoh-tokoh Pandhawa, maka pengembang membuat suatu rancangan naskah program media dan rancangan visual program.

4.2 Tahap Pelaksanaan

1. Persiapan Produksi

Sebelum melaksanakan produksi media (*Computer Assisted Instruction*) CAI pada mata pelajaran Bahasa Jawa untuk Kelas IV SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya perlu mempersiapkan segala sesuatunya supaya proses produksi berjalan dengan lancar dan hasilnya maksimal. Kegiatan persiapan produksi media CAI yaitu:

- a. Membuat *Flowchart* dan *Storyboard*
- b. Memilih musik ilustrasi
- c. Membuat tampilan tujuan pembelajaran
- d. Membuat tampilan materi pembelajaran
- e. Membuat tampilan soal evaluasi
- f. Membuat *action* pembuka dan penutup.

2. Pelaksanaan Produksi

Kegiatan pelaksanaan produksi media (*Computer Assisted Instruction*) CAI pada mata pelajaran Bahasa Jawa untuk kelas IV SD Negeri Lidah Wetan 2 Surabaya ini yaitu:

- a. Membuat *action* pembuka dan penutup
- b. Membuat tampilan tujuan pembelajaran
- c. Membuat tampilan materi pembelajaran
- d. Membuat tampilan soal evaluasi
- e. Membuat tampilan permainan
- f. Membuat *reward* dan *punishment*
- g. Merekam suara *announcer* dan narator sebagai petunjuk menggunakan media (*Computer Assisted Instruction*) CAI
- h. Memasukkan script untuk mengatur animasi dan durasi program
- i. Menyimpan olahan data file ke dalam bentuk SWF file

3. Penyelesaian Produksi

Pada kegiatan pasca produksi media (*Computer Assisted Instruction*) CAI mata pelajaran Bahasa Jawa kelas IV SD Negeri

Lidah Wetan 2 Surabaya adalah membuat bahan penyerta bagi guru dan membuat RPP yang isinya meliputi:

- a. Membuat buku petunjuk pemanfaatan media (*Computer Assisted Instruction*) CAI
- b. Membuat petunjuk dan perawatan media (*Computer Assisted Instruction*) CAI
- c. Membuat RPP yang digunakan guru untuk menggunakan media (*Computer Assisted Instruction*) CAI

4.3 Tahap Evaluasi

1. Evaluasi Pramester

a. Tahap Pertama

1) Review Ahli Materi

Review ahli materi berisi tentang data hasil penilaian para ahli tentang materi yang terdapat pada media CAI. Dalam pengembangan ini yang menjadi ahli materi dua (2) orang yaitu ahli materi I, dosen Dosen Jurusan Bahasa Jawa FBS dan ahli materi II yaitu guru maple SDN Lidah Wetan 2 Surabaya.

Ahli Materi I melakukan review awal pada tanggal 11 Agustus 2014 dan memperoleh total nilai seluruh aspek 77.25% maka media CAI yang dikembangkan adalah baik.

Ahli Materi II melakukan review awal pada tanggal 26 Agustus 2014 dan memperoleh total nilai seluruh aspek 84.50% maka media CAI yang dikembangkan adalah sangat baik.

2) Validasi Ahli Media

Review ahli media berisi tentang data hasil penilaian para ahli tentang media yang terdapat pada media CAI. Dalam pengembangan ini yang menjadi ahli media dua (2) orang yaitu ahli Media I, Fungsional BPMT dan ahli media II yaitu dosen Teknik Informatika UNY.

Ahli Media I melakukan review awal pada tanggal 9 September 2014 dan memperoleh total nilai seluruh aspek 78.75% maka media CAI yang dikembangkan adalah baik.

Ahli Media II melakukan review awal pada tanggal 26 September 2014 dan memperoleh total nilai seluruh aspek 82.50% maka media CAI yang dikembangkan adalah sangat baik.

b. Tahap Kedua

1) Uji Coba perseorangan

Setelah merevisi produk dari Ahli Materi dan Ahli Media selanjutnya yaitu melakukan uji coba perorangan yaitu sebanyak 2 siswa SDN Lidah Wetan 2 Surabaya kelas IVA. Berdasarkan hasil angket dari uji coba media mengenal tokoh-tokoh pandhawa mendapat persentase nilai 83.33% maka media CAI yang dikembangkan sangat baik

2) Uji coba kelompok kecil

Setelah melakukan uji coba perseorangan langkah selanjutnya yaitu melakukan uji coba kelompok kecil yaitu sebanyak 8 siswa SDN Lidah Wetan 2 Surabaya kelas IVA. Berdasarkan hasil angket dari uji coba media mengenal tokoh-tokoh pandhawa mendapat persentase nilai 86.40% maka media CAI yang dikembangkan sangat baik

c. Tahap Ketiga (Uji Coba Lapangan)

Selanjutnya setelah uji coba kelompok kecil yaitu melakukan uji coba lapangan atau uji coba kelompok besar sebanyak 26 siswa SDN Lidah Wetan 2 Surabaya kelas IVA. Berdasarkan hasil angket dari uji coba media mengenal tokoh-tokoh pandhawa mendapat persentase nilai 86.62% maka media CAI yang dikembangkan sangat baik.

2. Revisi Produk

Berdasarkan hasil/ penilaian angket setelah melakukan uji coba perseorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan menunjukkan bahwa media CAI mengenal tokoh-tokoh wayang Pandhawa tidak perlu direvisi, sehingga media ini layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di SDN Lidah Wetan 2 Surabaya.

4.4 Analisis Data Tes

Berdasarkan perhitungan uji-t dengan taraf signifikan 5% $db = 26 - 1 = 25$. Sehingga diperoleh t tabel yaitu ternyata t hitung lebih besar dari t tabel yaitu $4.73 > 2.060$. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa sebelum menggunakan dan sesudah menggunakan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) mengenal tokoh-tokoh Pandhawa.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang diperoleh dari tahap uji coba media *Computer Assisted Instruction* (CAI) mata pelajaran Bahasa Jawa mengenal tokoh-tokoh wayang Pandhawa untuk siswa kelas IV SDN Lidah Wetan 2 Surabaya yang telah dilaksanakan maka peneliti dapat menarik kesimpulan terhadap hasil data yang diperoleh pada:

1. Media *Computer Assisted Instruction* (CAI) yang telah diuji cobakan serta direvisi dengan menggunakan angket kepada ahli materi I dalam kategori baik yaitu 77.25%, sedangkan ahli materi II masuk dalam kategori 84.50% (Sangat baik). Ahli media I menyatakan dalam kategori baik yaitu 78.75% dan ahli media II menyatakan dalam kategori 82.50% (sangat baik). Untuk angket pada uji coba perorangan maka produk media *Computer Assisted Instruction* (CAI) yang dikembangkan dikategorikan sangat baik. Sedangkan angket pada uji coba kelompok kecil produk media *Computer Assisted Instruction* (CAI) dikategorikan sangat baik. Dan pada uji coba kelompok besar produk media *Computer Assisted Instruction* (CAI) mengenal tokoh-tokoh pandhawa yang dikembangkan dikategorikan sangat baik. Sehingga media *Computer Assisted Instruction* (CAI).
2. mengenal nama dan watak tokoh-tokoh pandhawa layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
3. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari hasil sebelumnya dan siswa merasa senang dalam belajar menggunakan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) mengenal tokoh-tokoh pandhawa. Dengan demikian media *Computer Assisted Instruction* (CAI) mengenal tokoh-tokoh pandhawa layak untuk dimanfaatkan sebagai media pada proses kegiatan pembelajaran di sekolah dengan materi pokok mengenal nama dan watak tokoh-tokoh pandhawa.

5.2 Saran

1. Saran Pemanfaatan

Dalam pemanfaatan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) yang telah dikembangkan diharapkan guru memperhatikan hal penting diantaranya:

- a. Petunjuk penggunaan media *Computer Assisted Instruction* (CAI)

- b. Siswa diperbolehkan mengcopy media *Computer Assisted Instruction* (CAI) sehingga siswa bisa memanfaatkan untuk belajar mandiri
 - c. Media pembelajaran lain yang mendukung antara lain LKS, buku pedoman, dll.
2. Saran diseminasi
- Pengembangan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) mata pelajaran bahasa jawa materi pokok mengenal nama dan watak tokoh-tokoh pandhawa kelas IV SDN Lidah Wetan 2 Surabaya, apabila digunakan untuk sekolah lain maka harus diidentifikasi kembali terutama pada analisis kebutuhan, kondisi riil di sekolah, karakteristik siswa dan waktu pembelajarannya.
3. Saran pengembangan produk lebih lanjut
- a. Produk yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran mata pelajaran Bahasa Jawa materi pokok mengenal nama dan watak tokoh-tokoh pandhawa untuk kelas IV SDN Lidah Wetan 2 Surabaya.
 - b. Pengembangan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) terfokus pada mata pelajaran Bahasa Jawa materi pokok mengenal nama dan watak tokoh wayang pandawa untuk kelas IV SD.

DAFTAR PUSTAKA

- AECT. 1997. *Definisi Teknologi Pendidikan*. Jakarta : CV. Rajawali Citra
- Amiyati, Dewi Lili dan Mariono, Andi. 2012. *Pengembangan Media Komputer Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Bahasa Daerah*. Jurnal Mahasiswa TeknologiPendidikan,(online).<http://ejournal.unesa.ac.id/article/3076/12/article.doc> diakses pada 3-03-2012, 04:03.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Edisi Revisi*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi dan Abdul, Jahar, Cepi, Safrudin. 2009. *Evaluasi Media Pembelajaran Edisi Kedua*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Arthana, Ketut Pegig dan Dewi, Damajanti Kusuma. 2005. *Evaluasi Media Pembelajaran*. Surabaya : Jurusan Kurikulum da Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya
- Darmawan, Deni. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Daryanto. 2012. *Media Pembelajaran*. Bandung : PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera
- Hadiprijono, Drs. J.S. 2012. *Nguri-uri Bahasa Jawa*. Yogyakarta: Kanisius
- Rusijono dan Mustaji. 2008. *Penelitian Teknologi Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press
- Sadiman, Arif. 2009. *Media Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sells, Barbara B dan Rita, C Richey. 1994. *Teknologi Pembelajaran : Definisi Dan Kawasannya*. Diterjemahkan oleh Dra. Dewi S. Prawiradilaga, Msc dkk dari buku aslinya *Instructional Technology : The Definition and Domains of The Field*. Disunting oleh Prof.Dr. Yusufhadi Miarso, M.Sc. Jakarta : Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta
- Sudjana, Nana dan Rivai Ahmad. 2011. *Media Pengajaran: penggunaan dan pembuatannya*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono, Prof.Dr. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Suparno, Paul. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran : Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta : Rineka Cipta.