

**PENGEMBANGAN MEDIA KOMPUTER PEMBELAJARAN (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)  
TATA BAHASA MANDARIN DASAR (HANYU YÜFĀ) UNTUK SISWA KELAS X DI MADRASAH ALIYAH  
NEGERI SIDOARJO**

Iftikhatus Sofyana<sup>1</sup> Dr.Bachtiar Syaiful Bachri, M.Pd<sup>2</sup>

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Surabaya  
Kampus Lidah Wetan  
[iftikhatus.sofyana@gmail.com](mailto:iftikhatus.sofyana@gmail.com)

**Abstrak**

CAI merupakan media interaktif yang dapat digunakan dengan karakteristik peserta didik pada tingkat kecepatan yang berbeda-beda dalam memahami informasi yang diberikan serta memadukan antara audio, visual, dan animasi. CAI merupakan media yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo. Berdasarkan hasil observasi terdapat masalah pada rendahnya hasil belajar siswa ke kelas X di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo. Sampel yang diambil, dari 35 siswa kelas X-12 hanya terdapat 8 siswa yang mendapatkan nilai sesuai SKM (70) dan 27 siswa lainnya kurang dari SKM. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengatasi hasil belajar siswa pada penggunaan tata bahasa mandarin dasar, Untuk mengetahui efektivitas media CAI tata bahasa mandarin dasar (*Hanyu Yüfā*) siswa kelas X di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model R & D Borg and Gall. Pelaksanaan uji coba dilakukan beberapa tahap, yaitu: review dengan ahli materi dan ahli media, evaluasi dengan uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, uji coba lapangan yaitu dengan kelompok besar dan untuk mengetahui hasil belajar menggunakan penelitian eksperimen semu yaitu membagi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen menggunakan media yang dikelola pengembang dan kelompok kontrol yang dikelola oleh guru tanpa menggunakan media.

Data kuantitatif hasil uji validasi ahli materi I memperoleh persentase sebesar 85.4% kategori sangat baik, ahli materi II 87.5% kategori sangat baik, ahli media I 84.86% kategori sangat baik, ahli media II 93.76% kategori sangat baik, hasil uji coba perseorangan 78.13% kategori baik, uji coba kelompok kecil 87.96% kategori sangat baik. uji coba kelompok besar 88,63% kategori sangat baik. Hasil uji t memperoleh data  $1,70 < 2,38$  maka hasil tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Sehingga, Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media CAI dapat membantu proses belajar mengajar pada Tata Bahasa Mandarin dasar untuk kelas X di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Komputer Pembelajaran, CAI, Model Borg and Gall, Tata Bahasa Mandarin Dasar

**1. PENDAHULUAN**

Memasuki jaman globalisasi seperti sekarang ini penggunaan bahasa asing semakin banyak, salah satunya adalah Bahasa Mandarin. Melalui pembelajaran Bahasa Mandarin dapat dikembangkan keterampilan peserta didik dalam berkomunikasi lisan dan tulisan untuk memahami dan menyampaikan informasi, pikiran, dan perasaan. Dengan demikian Mata Pelajaran Bahasa Mandarin diperlukan untuk pengembangan diri peserta didik agar mereka dapat tumbuh dan berkembang menjadi warga negara yang cerdas, terampil, dapat mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya serta siap mengambil bagian dalam pembangunan nasional.

Dalam Bahasa Mandarin terdapat huruf Hanzi (滿大人) dan Pinyin. Huruf hanzi berbentuk aksara, hal ini yang menyebabkan kesulitan auditif oleh orang yang baru mengenal Bahasa Mandarin, sedangkan huruf pinyin merupakan huruf latin yang terdiri atas tiga bagian penting, yaitu *initial*, *final* dan *tones*. Jika dibandingkan dengan huruf hanzi, huruf pinyin merupakan huruf yang pertama dipelajari untuk tingkat pemula. berfungsi untuk menyederhanakan aksara dalam Bahasa Mandarin.

Lǚ Bīsōng (1992) menyatakan bahwa pembelajaran Bahasa Mandarin bertujuan memperkuat minat belajar siswa dalam keterampilan pelafalan, kosakata dan tata bahasa. Keterampilan dalam Bahasa

Mandarin yang dipentingkan adalah tata bahasa. Apabila keterampilan dasar tersebut tidak dimiliki, maka pembelajaran Bahasa Mandarin tidak dapat dilakukan secara efektif. Karena di setiap kompetensi dasar menambahkan materi yang berbentuk percakapan yang disertai analisis penyusunan kata dan kalimat atau yang disebut dengan tata bahasa.

Pembelajaran Bahasa Mandarin diberikan pada kelas X yang merupakan titik awal siswa mulai mengenal pelajaran Bahasa Mandarin. Terdapat empat keterampilan dasar berbahasa yaitu berbicara, menulis, membaca dan mendengarkan. Dalam pembelajaran Bahasa Mandarin, pemahaman yang paling sulit yaitu berada pada tata Bahasa Mandarin yang disebut *Yǔfǎ*. Tata bahasa merupakan sebuah aspek yang khusus dan penting dalam sebuah pembelajaran Bahasa Mandarin khususnya, tata bahasa *Yǔfǎ* menggunakan huruf hanzi dan pinyin, sehingga siswa harus menguasai kedua huruf tersebut. Selain itu, tata bahasa *Yǔfǎ* memiliki banyak komponen-komponen, misalnya penambahan partikel kata seperti “吗 ma” yang digunakan di akhir kalimat tanya dan “的 de” yang digunakan sebagai kata penghubung dalam kalimat. Selain itu, penggunaan kata ganti lain dalam penggunaan kalimat tanya yaitu: kapan, apa, siapa, di mana, mengapa, dan bagaimana. Sesuai dengan faktor penggunaan tata bahasa tersebut, hal ini menyulitkan siswa dalam menguasai penggunaan tata bahasa mandarin dasar dalam pembelajaran Bahasa Mandarin.

Pada penelitian pengembangan ini, dipilih melalui teknik random sampling, yang kemudian ditemukan masalah pembelajaran di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo sehingga ditetapkan sebagai obyek penelitian. Sekolah tersebut dipilih karena merupakan sekolah negeri berbasis Islami di Sidoarjo yang menambahkan Bahasa Mandarin sebagai mata pelajaran pokok di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo. Selain itu, banyak fasilitas yang dimiliki oleh sekolah, misalnya ruang laboratorium komputer yang memadai, setiap kelas terdapat LCD, *Sound system*, dan lain-lain. Selain itu banyak juga kegiatan-kegiatan yang telah diprogram oleh di sekolah, yakni: jam pelajaran tambahan untuk program Prodistik (Program pendidikan setara Diploma satu teknologi informasi dan komunikasi) yang bekerjasama dengan pihak Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (ITS). Kegiatan keagamaan, ekstrakurikuler, dan lain sebagainya.

Kondisi nyata yang ada berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di kelas X Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo yakni terdapat beberapa masalah pembelajaran pada Mata Pelajaran Bahasa Mandarin. Berikut merupakan faktor terjadinya

masalah, yakni: berdasarkan wawancara dengan guru Mata Pelajaran Bahasa Mandarin bahwa siswa mengalami kekurangan dalam mempelajari tata bahasa mandarin, terutama pada materi pembentukan pola kalimat yang baik dan benar khususnya dalam penggunaan *Hanyu Yǔfǎ*. Sehingga hal ini berpengaruh terhadap kurangnya nilai siswa. Data yang diperoleh melalui observasi menunjukkan bahwa rata-rata siswa mendapatkan nilai 30 sampai 50, nilai ini jauh dari standar nilai ketuntasan minimal yaitu 70. Dari data observasi tersebut, pengembang mendapatkan hasil sampel dari observasi yang menyatakan bahwa siswa kelas X-12 yang berjumlah 35 siswa. Hanya 8 siswa yang mendapatkan nilai yang sesuai standar. Selain kurangnya nilai yang diperoleh siswa, kurangnya media yang digunakan siswa untuk memperjelas materi penggunaan tata bahasa (*Hanyu Yǔfǎ*). Dalam materi penggunaan tata bahasa *Hanyu Yǔfǎ* siswa membutuhkan cara membaca, bentuk tulisan, penyusunan kata menjadi kalimat dengan benar. Sehingga, mengakibatkan hasil belajar yang dicapai oleh siswa kurang. Dari beberapa faktor yang mempengaruhi masalah, maka pengembang memberikan solusi yaitu dibutuhkan pengembangan media untuk mengatasi masalah yang terjadi.

Sadiman (2009:6). Mengatakan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat belajar siswa.

Dasar pertimbangan penggunaan media yaitu media memberi penjelasan yang lebih konkret, media dapat berbuat lebih dari yang bisa dilakukan, misalnya untuk menarik gairah belajar siswa. Dasar pertimbangan untuk memilih suatu media sangatlah sederhana, yaitu dapat memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan yang diinginkan. Mc.Connel dalam Sadiman (2009:84) mengatakan, bila media itu sesuai maka pakailah “*If The Medium Fits, Use It!*” Berdasarkan pertimbangan pemilihan media yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran khususnya materi penggunaan tata bahasa (*Hanyu Yǔfǎ*) Bahasa Mandarin, antara lain: Audio, visual, dan Animasi. Setelah melihat situasi dan kondisi di lapangan yang mendukung, maka pengembang memilih media CAI sebagai solusi dalam memecahkan masalah yang terjadi. Berdasarkan Permasalahan yang terjadi, sebagai dasar pemilihan media CAI. Petrakis (2000) dalam jurnal *The Effects of Multimedia Computer Assisted Instruction (CAI) on Teaching* mendefinisikan media CAI berikut:

*CAI uses the computer to facilitate and improve student learning. Students interact with computers at their own pace and the role of the teacher becomes a facilitator or coach.*

*CAI programs direct the learner's attention to different sections in a learning sequence without the direct assistance of a teacher*

Terjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia adalah CAI menggunakan komputer untuk memudahkan dan meningkatkan siswa belajar. Siswa berinteraksi dengan komputer dengan kecepatannya sendiri. Sedangkan guru berperan menjadi fasilitator atau pelatih. Program belajar CAI memiliki perhatian langsung ke berbagai bagian dalam sebuah pembelajaran urutan tanpa bantuan langsung dari seorang guru.

Sesuai dengan definisi media CAI tersebut, dapat diketahui bahwa media CAI dipilih karena merupakan media pembelajaran interaktif menggunakan komputer, yang berisi urutan materi tanpa bantuan langsung dari seorang guru untuk meningkatkan gairah belajar siswa. Dilihat dari karakteristik materi pelajaran meliputi: standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator yang menitikberatkan pada identifikasi unsur tata bahasa (*Hanyu Yǔfǎ*). Penggunaan media CAI diperlukan karena adanya cara membaca (Audio), bentuk tulisan (visual) dan animasi yang berfungsi sebagai penjelas materi. Sehingga dapat meningkatkan aspek belajar kognitif siswa.

Media CAI mempunyai beberapa karakteristik di antaranya dapat digunakan sesuai dengan kemampuan siswa, belajar dapat berpusat pada siswa dengan tingkat interaktifitas yang tinggi, sehingga dengan media komputer pembelajaran, siswa dapat berinteraksi secara langsung dengan media. Media CAI juga memiliki beberapa kelebihan yang menjadi dasar alasan mengapa pengembang memilih media tersebut sebagai solusi untuk mengatasi masalah yang terjadi.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan dapat ditarik rumusan masalah bahwa:

1. Diperlukannya pengembangan media CAI tata bahasa mandarin dasar (*Hanyu Yǔfǎ*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo?
2. Bagaimana efektivitas media CAI tata bahasa mandarin dasar (*Hanyu Yǔfǎ*) untuk siswa kelas X di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo?

Tujuan Pengembangan yang ingin dicapai adalah:

1. Untuk menganalisis perlunya media CAI tata bahasa mandarin dasar (*Hanyu Yǔfǎ*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo.
2. Untuk mengetahui efektivitas media CAI tata bahasa mandarin dasar (*Hanyu Yǔfǎ*) untuk siswa kelas X di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo.

Pengembangan penting untuk dilakukan karena mempunyai manfaat berikut ini:

1. Teoritis
  - a. Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menambah kajian ilmu di bidang Teknologi Pendidikan khususnya pada kawasan pengembangan media CAI
  - b. Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat membantu kita lebih memahami media CAI
2. Praktis
  - a. Dari penelitian pengembangan ini diharapkan menjadi bahan ajar bagi guru untuk menggunakan media CAI pada Mata Pelajaran Bahasa Mandarin dalam proses pembelajaran.
  - b. Dari penelitian pengembangan ini diharapkan guru bisa menyesuaikan media CAI dengan materi Mata Pelajaran Bahasa Mandarin penggunaan *Hanyu Yǔfǎ*.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

Seels & Richey (1994:38) mengemukakan bahwa pengembangan adalah proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik.

Mustaji & Susarno (2010:33) mengemukakan bahwa Pengembangan adalah kegiatan yang menghasilkan rancangan atau produk yang dapat dipakai untuk memecahkan masalah aktual. Dalam hal ini, kegiatan pengembangan ditekankan pada pemanfaatan teori-teori, konsep-konsep, prinsip-prinsip atau temuan-temuan penelitian untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan di bidang pendidikan merupakan suatu jenis penelitian yang bertujuan menghasilkan produk-produk tertentu dan melakukan uji keefektifan pada produk tersebut untuk memecahkan masalah.

AECT 1977 dalam Setijadi (1986:3) menjelaskan "Teknologi pendidikan merupakan proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia. Dalam teknologi pendidikan adalah teori yang berkenaan dengan cara bagaimana masalah-masalah belajar manusia diidentifikasi dan dipecahkan.

AECT dalam Seels dan Richey (1994:10) menjelaskan bahwa teknologi pendidikan adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan penilaian proses dan sumber untuk belajar. Dari definisi-definisi AECT dalam Seels dan Richey terlihat jelas bahwa teknologi pendidikan merupakan bagian dari pendidikan.

Sesuai dengan arah pengembangan Seels & Richey (1994), Keterkaitan penelitian pengembangan



media CAI masuk ke dalam kawasan pengembangan pada sub domain teknologi berbasis komputer. Keterkaitan judul dengan kawasan Teknologi Pendidikan adalah pada kawasan pengembangan. Pada tujuan yang telah dijelaskan bahwa, tujuan dan penelitian ini adalah menghasilkan suatu produk, yaitu produk CAI media pembelajaran. CAI masuk sebagai kategori Teknologi Berbasis Komputer. Teknologi berbasis komputer merupakan cara-cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan perangkat yang bersumber pada mikro prosesor.

Januszewski dan Molenda (2008:1) mendefinisikan Teknologi Pendidikan sebagai berikut: *“Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources.”*

Terjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia berarti sebagai berikut “Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola sumber daya dan proses teknologi yang sesuai.”

Sesuai dengan arah pengembangan Seels & Richey (1994), Keterkaitan penelitian pengembangan media CAI masuk ke dalam kawasan pengembangan pada sub domain teknologi berbasis komputer. Sedangkan Molenda (2008) membagi kawasan Teknologi Pendidikan terdiri dari 3 bagian, yakni: kreasi/menciptakan, pemanfaatan, dan mengelola. Pada pengembangan media CAI jika dikaitkan dengan arah pengembangan Molenda (2008) maka masuk dalam kawasan Kreasi/menciptakan

Keterkaitan judul dengan kawasan Teknologi Pendidikan adalah pada kawasan pengembangan. Pada tujuan yang telah dijelaskan bahwa, tujuan dan penelitian ini adalah menghasilkan suatu produk, yaitu produk CAI media pembelajaran. CAI masuk sebagai kategori Teknologi Berbasis Komputer. Teknologi berbasis komputer merupakan cara-cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan perangkat yang bersumber pada mikro prosesor. Sedangkan definisi pengembangan sendiri adalah proses penterjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik (Seels, 1994: 42).

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Robert Henich, dkk. (2005:10) menjelaskan bahwa media adalah saluran informasi yang menghubungkan antara sumber informasi dan penerima.

Setiap media memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, seorang guru diharapkan dapat memilih media yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Sudjana (2011:14) mengemukakan bahwa

memilih media untuk kepentingan pengajaran sebaiknya memperhatikan criteria sebagai berikut:

- a. Ketersediaan sumber setempat
- b. Ketepatannya dalam tujuan pembelajaran media pengajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan.
- c. Dukungan terhadap sebuah pelajaran, bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi sangat memerlukan media untuk dipahami siswa.
- d. Kemudahan memperoleh media
- e. Keterampilan guru dalam menggunakan media
- f. Ketersediaan waktu dalam menggunakan media
- g. Sesuai dengan taraf berfikir siswa

Ronald H. Anderson dalam Seels & Richey (1994:197) mengatakan CAI adalah penggunaan komputer secara langsung dengan pebelajar untuk menyampaikan isi pelajaran, memberikan latihan-latihan dan menguji kemajuan belajar mengajar. Sedangkan Arsyad (2009:31) mengatakan bahwa cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber berbasis mikro-prosesor.

Berdasarkan definisi CAI oleh para ahli diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa CAI merupakan suatu media pembelajaran dengan komputer yang memuat materi atau bahan belajar. Sehingga memungkinkan siswa mempelajari bahan dengan cara-cara baru yang lebih interaktif. pada pengembangan ini, berpijak pada kompetensi pendukung linguistik belajar Bahasa Mandarin yaitu penggunaan tata bunyi, kosakata, tata kalimat, dan contoh konkret dalam pengaplikasian kalimat. Sehingga Media CAI sebagai media yang paling tepat dalam mengatasi masalah belajar pada kompetensi dasar pemahaman Tata Bahasa Mandarin Dasar dengan mengusung unsur audio, visual dan animasi yang digunakan sebagai contoh konkret pengaplikasian kalimat. Sehingga media ini dapat meningkatkan interaktifitas belajar siswa secara mandiri khususnya pada materi penggunaan Tata Bahasa Mandarin Dasar (*Hanyu Yǔfǎ*)

Smaldino, dkk (2011:173) mengemukakan bahwa sejumlah kelebihan dan kelemahan yang terdapat pada media CAI sebagai media pembelajaran. Beberapa kelebihan media CAI antara lain:

- a. Individual, merupakan sarana pembelajaran individual bagi peserta didik.
- b. Kebutuhan khusus, memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan.
- c. Pemantauan, Kontrol pada pengguna (user) dapat membuat peserta didik melakukan kontrol terhadap aktivitas belajar.
- d. Manajemen informasi, bisa mencakup dasar

pengetahuan yang terus tumbuh yang terkait dengan informasi.

- e. Pengalaman multisensorik, komputer dan multimedia menyediakan beragam pengalaman belajar
- f. Partisipasi pembelajar, mengharuskan para pembelajar terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan kelebihan-kelebihan media CAI tersebut, merupakan nilai positif yang digunakan pengembang dalam mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan analisis kebutuhan. Selain itu kelebihan-kelebihan media CAI dirasakan banyak manfaatnya untuk penyampaian materi belajar, sehingga memperkuat pengembang dalam melakukan pengembangan.

Smaldino, dkk (2011:174) mengemukakan bahwa selain memiliki kelebihan, media CAI juga memiliki Beberapa kelemahan antara lain:

- a. Hak cipta, rentan digandakan tanpa izin.
- b. Ekspektasi yang tinggi
- c. Terlalu kompleks
- d. Perlu kemampuan pengoperasian, untuk itu perlu ditambah petunjuk pemanfaatan atau petunjuk pemakaian (*learning guide*).
- e. Pengembangan memerlukan adanya tim yang profesional.
- f. Pengembangannya memerlukan waktu yang cukup lama.

Berdasarkan beberapa kekurangan media CAI di atas, maka pengembangan media CAI ini disertakan petunjuk pemakaian oleh pengembang sebagai bantuan dalam memanfaatkan media. Sehingga pengembangan media CAI ini tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran

Warsita (2008:140) mengemukakan empat format atau bentuk interaksi pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam merancang sebuah media pembelajaran yang interaktif. Format atau bentuk interaksi yakni:

#### 1. Model Drills and Practice

Model *drills* dalam CAI pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penyediaan latihan-latihan soal untuk menguji kemampuan siswa melalui kecepatan dalam menyelesaikan soal-soal latihan .

#### 2. Model Simulasi

Model ini dapat merefleksikan perilaku belajar siswa khususnya dalam melakukan tahapan *information processing*, mulai dari menerima, mengolah, mentransformasikan dan memproduksi pesan-pesan baru yang dikeluarkan dalam bentuk perilaku atau verbal. Kekuatan visual dalam model simulasi ini

cukup menonjol jika dibandingkan dengan aspek lain pada model CAI sebelumnya.

#### 3. Model Tutorial

Program ini merupakan program yang dalam penyampaian materinya dilakukan secara tutorial. Program pembelajaran individual yang dikemas dalam bentuk *branching* dimana informasi disajikan dalam unit-unit kecil, lalu disusul dengan pertanyaan yang sesuai dengan layaknya tutorial yang dilakukan guru atau instruktur dalam menyampaikan pembelajaran.

#### 4. Model Games

Penekanan CAI model ini terletak pada upaya memaksimalkan aktivitas belajar mengajar secara berkesinambungan dalam bentuk permainan. Permainan yang didesain biasanya menunjukkan kategori belajar melatih kecerdasan visual, kinestetik, dan auditif.

#### 5. Model Percobaan atau eksperimen

Format ini mirip dengan format simulasi, namun lebih ditujukan pada kegiatan-kegiatan yang bersifat eksperimen, seperti kegiatan pratikum di laboratorium IPA, Biologi atau Kimia.

Pemilihan bentuk interaksi dalam CAI harus memperhatikan jenis materi yang diangkat, level kognitif yang akan dicapai, dan macam-macam kegiatan belajarnya. Berdasarkan hal tersebut peneliti mengembangkan CAI dengan bentuk interaksi berupa tutorial yang didalamnya terdapat materi penggunaan Tata Bahasa Mandarin Dasar (*Hanyu Yǔfā*) untuk memberikan pemahaman secara tuntas melalui pengalaman akan kebutuhan siswa terhadap pelafalan dan tulisan pada pola kalimat pada mata pelajaran Bahasa Mandarin untuk siswa kelas X sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena informasi dan materi pembelajaran dikemas dengan menyenangkan sesuai dengan perkembangan kognitif.

Menurut Chung Sandy, dkk (200) dalam jurnal yang berjudul *grammar*. '*grammar is the principles defining how to put together a sentence* ' Bahwa, Tata bahasa adalah prinsip-prinsip mendefinisikan bagaimana menyusun suatu kalimat. Sedangkan, menurut Semita (2013:12) Tata bahasa adalah kaidah atau aturan-aturan penyusunan kata, gabungan kata dan kalimat

Pembelajaran Bahasa Mandarin diarahkan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik berkomunikasi dalam Bahasa Mandarin dengan baik dan benar, baik secara lisan maupun tulis, serta mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya (BSNP Mata Pelajaran Bahasa Mandarin SMA/MA 2006: 367)

Berdasarkan pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa Mata Pelajaran Bahasa Mandarin merupakan pembelajaran yang ditujukan pada peserta

didik dengan tujuan untuk berkomunikasi dengan baik dan benar, yang mencakup empat aspek keterampilan bahasa yang saling berkaitan, yaitu mendengarkan, berbicara, membaca dan menulis.

Siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri rata-rata berusia 16-17 tahun. Menurut piaget (Suparno, 2001) bahwa perkembangan manusia melalui tahap perkembangan kognitif dan lahir hingga dewasa, yaitu :

1. Sensorimotor (0-2 tahun)
2. Pra operasional (2-6 tahun)
3. Operasional konkret (7-11 tahun)
4. Operasional formal (11 tahun-ke atas)

Berdasarkan tahapan perkembangan kognitif Piaget, pada rentang usia 16- 17 tahun berada dalam periode operasi formal atau disebut dengan operasi mental tingkat tinggi. Pada tahap pemikiran operasi formal ini, berkembanglah *reasoning* dan logika remaja dalam memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapi. Pada periode ini adanya pembebasan pemikiran dari pengalaman langsung menuju pemikiran yang berdasarkan proposisi dan hipotesis. Unsur pokok pada pemikiran formal adalah pemikiran deduktif, induktif, dan abstraktif. Yang pertama, mengambil kesimpulan khusus dari pengalaman yang umum, yang kedua mengambil kesimpulan umum dari pengalaman-pengalaman yang khusus, dan yang terakhir abstraksi tidak langsung dari objek. Pada tahap perkembangan ini, seorang remaja sudah mulai maju dalam memahami konsep proporsi dengan baik, sudah mampu menggunakan kombinasi dalam pemikirannya, dan sudah dapat menggabungkan dua referensi pemikiran. Dari penjelasan tersebut, maka siswa SMA kelas X pada usia 16-17 tahun sudah mulai mampu untuk menguasai tata bahasa dasar terutama bahasa asing khususnya Bahasa Mandarin.

### 3. METODE PENGEMBANGAN

Dalam pengembangan ini, pengembang menggunakan model pengembangan *Research and Development* (R&D) yang berorientasi untuk mengembangkan, merencanakan, merumuskan, memvalidasi, dan merevisi suatu produk yang dilakukan secara terintegrasi dan komprehensif berdasarkan masalah pembelajaran nyata di lapangan. Model ini digunakan karena merupakan model pengembangan media dan desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan dasar sistem pembelajaran. Borg dan Gall (1983:775) menyatakan ada 10 langkah dalam pelaksanaan strategi R&D, meliputi :

#### 3.1 Penelitian dan pengumpulan data

Pada penelitian dan pengumpulan data ini perlu dilakukan analisis kebutuhan yang diperoleh berdasarkan observasi awal terhadap karakteristik siswa, keadaan

nyata di sekolah, wawancara kepada guru serta sebagian siswa yang akan diteliti. Kemudian dilakukan Studi literatur yang dilakukan untuk mengkaji ruang lingkup penggunaan produk, kondisi lapangan, dan keunggulan serta keterbatasan produk dengan cara pengamatan secara langsung kondisi sekolah. Data diperoleh dari hasil dokumentasi di lapangan dan wawancara dengan guru Mata Pelajaran.

#### 3.2 Perencanaan

Pada tahap perencanaan dilakukan identifikasi kemampuan yang diperlukan untuk melaksanakan penelitian, membuat tujuan yang hendak dicapai, pada tahap perumusan tujuan pembelajaran dilakukan oleh pengembang setelah melakukan analisis kebutuhan siswa, dan kondisi lingkungan secara nyata. Sehingga diperoleh indikator yang bertujuan untuk mencapai hasil belajar siswa.

#### 3.3 Pengembangan produk awal

Pada pengembangan produk awal ini, produk yang dibuat masih berupa produk awal atau draft dan bersifat tentatif atau masih bersifat sementara. Walaupun masih berupa produk awal, namun produk telah disusun selengkap dan sesempurna mungkin yang sesuai dengan format penyajian media CAI

#### 3.4 Uji coba lapangan awal

Tujuan uji coba lapangan awal adalah untuk mendapatkan evaluasi kualitatif dari produk baru yang dikembangkan. Pada tahap ini, pengembang menggunakan desain uji coba kelompok satu lawan satu dengan membagikan angket dan tes kepada siswa.

#### 3.5 Revisi produk utama

Pada tahap ini, revisi produk utama dilakukan berdasarkan temuan-temuan pada ujicoba lapangan awal yang diperoleh melalui pengedaran angket dan tes sehingga dapat dianalisis untuk menyempurnakan produk yang selanjutnya digunakan untuk uji coba lapangan utama.

#### 3.6 Uji coba lapangan utama

Borg and Gall (1983) menyatakan bahwa tujuan dari uji coba lapangan utama adalah untuk menentukan apakah produk pendidikan sudah mencapai tujuan atau tidak. Tujuan lain dari uji coba ini adalah untuk mengumpulkan informasi yang dapat digunakan untuk memperbaiki konten isi pada bahan penyerta dan pembelajaran yang dicantumkan dalam penggunaan media.

#### 3.7 Penyempurnaan produk operasional

Penyempurnaan produk operasional dilakukan berdasarkan temuan-temuan ketika melaksanakan uji coba lapangan utama. Hal ini dapat diketahui oleh pengembang melalui bagaimana penggunaan produk pada uji coba lapangan yang sesuai dengan karakteristik produk yang diharapkan.



### 3.8 Uji coba lapangan operasional

Menurut Borg dan Gall (1983), tujuan uji coba lapangan operasional ini adalah menentukan apakah produk pendidikan siap digunakan di sekolah. Pada tahap ini, pengembang menggunakan desain uji coba kelompok besar.

### 3.9 Penyempurnaan produk akhir

Apabila produk masih belum sesuai dan perlu adanya perbaikan, maka diperlukan Penyempurnaan produk akhir yang dilakukan berdasarkan temuan-temuan pada uji coba lapangan operasional yang diperoleh melalui angket dan tes.

### 3.10 Deseminasi dan implementasi

Pada tahap terakhir ini, diperlukan adanya Diseminasi dan implementasi produk, deseminasi merujuk kepada proses yang membantu pengguna menyadari pentingnya produk-produk R&D, sedangkan implementasi merujuk kepada proses yang membantu pengguna produk R&D untuk menggunakannya dengan cara yang dimaksud oleh pengembang. Pada Kegiatan ini pengembang lebih mengutamakan pada bagaimana implementasi produk pada siswa dengan cara membagi 2 kelompok menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menggunakan media CAI yang dihasilkan tersebut di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo. Sedangkan kelompok control tanpa menggunakan media. untuk penyebarluasan atau diseminasi dimungkinkan apabila ada sekolah lain yang membutuhkan media yang sama dan sesuai dengan karakteristik.

Jenis data yang digunakan dalam pengembangan ini meliputi data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dari ahli materi dan ahli media yang berupa masukan, tanggapan, saran dan atau kritik. Nantinya data tersebut dianalisis dan digunakan dalam proses revisi media CAI.

Data kuantitatif diperoleh dari uji coba satu-satu, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar dengan menggunakan angket dan tes sebagai penilaian terhadap media CAI.

Analisis Data diperoleh dari hasil angket penelitian dan tanggapan yang diperoleh dari ahli materi, ahli media, dan siswa sebagai subyek uji coba. Ada beberapa analisis yang digunakan oleh pengembang dalam penelitian pengembangan ini, meliputi:

Teknik perhitungan PSA (Presentase Setiap Aspek) ini untuk menghitung skor prosentase dari semua aspek pada variabel yang terdapat pada media yang dievaluasi dengan rumus:

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

Teknik perhitungan PSA (Prosentase Setiap Program) dengan rumus:

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai Semua Aspek}}{\sum \text{Jumlah Aspek}} \times 100\%$$

Menurut Arikunto (1998) dalam Arthana (2005:80), adapun kriteria penilaian dalam mengevaluasi ini adalah : 81% - 100% = sangat baik, 61% - 80% = baik, 41% - 60% = cukup baik, 51% - 100% = baik dan 0% - 50% = tidak baik.

Hasil uji coba kemudian dibandingkan dengan kriteria penilaian variabel yang merupakan kesimpulan apakah produk media CAI yang dikembangkan direvisi atau tidak. Produk dikatakan revisi jika hasil uji coba berada pada kriteria kurang dan kurang sekali

Data tes yang diperoleh dari pengembangan ini adalah menggunakan skala interval untuk mengetahui cara meningkatkan prestasi belajar menggunakan rumus teknik statistik uji-t dua sampel bebas terhadap 2 kelompok, yang satu merupakan kelompok eksperimen (menggunakan media) dan kelompok kontrol (tidak menggunakan media)

Menurut Arikunto (2006:311-113) rumusnya sebagai berikut:

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2}\right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}\right)}}$$

Dengan keterangan:

M = Nilai rata-rata hasil per kelompok

N = Banyaknya subyek

x = Deviasi setiap nilai 2 dan 1

y = Deviasi setiap nilai 2 dari mean 1

## 4. HASIL PENGEMBANGAN DAN ANALISIS DATA

Pengembangan media CAI pada Mata Pelajaran Bahasa Mandarin untuk mengidentifikasi penggunaan Tata Bahasa Mandarin ini dikembangkan berdasarkan langkah-langkah pada model pengembangan *Research and Development* (R&D) yang telah dijelaskan pada bab III. Berikut ini adalah uraian dalam mengembangkan media CAI, antara lain:

#### 4.1 Penelitian dan pengumpulan data

Pada tahap penelitian dan pengumpulan data dibutuhkan adanya analisis kebutuhan pembelajaran, untuk mengetahui kondisi nyata dan kondisi ideal yang ada. Sehingga, dapat diketahui sejauh mana tingkat kebutuhan terhadap media CAI Tata Bahasa Mandarin dasar (*Hanyu Yǔfǎ*) pada Mata Pelajaran Bahasa Mandarin untuk siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo. Dalam menyampaikan suatu masalah yang dijadikan sebagai bahan analisis kebutuhan, peneliti telah melakukan study awal melalui metode wawancara dan observasi terhadap proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mendapatkan informasi masalah pembelajaran yang membutuhkan media. Pada saat menganalisis kebutuhan terjadi beberapa kondisi yang dapat dituliskan sebagai salah satu bahan acuan dasar dalam mengembangkan media CAI Tata Bahasa Mandarin, antara lain:

##### 1) Kondisi Nyata

Kondisi nyata yang ada berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di kelas X Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo yakni terdapat beberapa masalah pendidikan yang terjadi dalam proses pembelajaran khususnya pada Mata Pelajaran Bahasa Mandarin. Berikut merupakan faktor terjadinya masalah, yakni: berdasarkan wawancara dengan guru Mata Pelajaran Bahasa Mandarin bahwa siswa kurang memahami pengajaran yang pernah diajarkan, terutama pada materi pembentukan pola kalimat yang baik dan benar khususnya dalam penggunaan *Hanyu Yǔfǎ*. Dalam hal ini siswa mengalami kekurangan dalam mempelajari tata bahasa mandarin. sehingga hal ini berpengaruh terhadap kurangnya nilai siswa. Data yang diperoleh melalui observasi menunjukkan bahwa rata-rata siswa mendapatkan nilai 30 sampai 50, nilai ini jauh dari standar nilai ketuntasan minimal nilai yaitu 70. Dari data observasi tersebut, pengembang mendapatkan hasil sampel dari observasi yang menyatakan bahwa siswa kelas X-12 yang berjumlah 35 siswa. Hanya 8 siswa yang mendapatkan nilai yang sesuai standar. Selain kurangnya nilai yang diperoleh siswa, kurangnya media yang digunakan siswa untuk memperjelas materi penggunaan tata bahasa (*Hanyu Yǔfǎ*).

##### 2) Kondisi Ideal

Dalam materi penggunaan tata bahasa *Hanyu Yǔfǎ* siswa membutuhkan cara membaca, bentuk tulisan, penyusunan kata menjadi kalimat dengan benar dan lain sebagainya. Materi Tata Bahasa Mandarin dasar merupakan materi yang dibutuhkan dalam belajar Bahasa Mandarin yang diajarkan dikelas X Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo. Pada Materi ini

dibutuhkan penguasaan pola kalimat yang benar, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

##### 3) Analisis Kebutuhan

Sesuai dengan observasi dan wawancara awal bahwa terdapat beberapa faktor dalam analisis kebutuhan siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo yaitu siswa kurang memahami pengajaran yang pernah diajarkan, terutama pada materi pembentukan pola kalimat yang baik dan benar khususnya dalam penggunaan *Hanyu Yǔfǎ*. Dalam hal ini siswa mengalami kekurangan dalam mempelajari Tata Bahasa Mandarin. Sehingga siswa memerlukan media untuk mengatasi masalah yang terjadi, dalam penyusunan media tersebut perlu diperhatikan adanya Standar kompetensi yaitu Memahami penjelasan mengenai penggunaan Tata Bahasa Mandarin, Kompetensi dasar yaitu Siswa mampu menyusun kata menjadi kalimat sesuai dengan kaidah Tata Bahasa Mandarin. Tujuan yang harus dicapai siswa yaitu:

- Siswa dapat mengidentifikasi kata kerja 是 (shì)
- Siswa dapat mengidentifikasi partikel "吗 ma, 了 le, dan 把 ba"
- Siswa dapat menyebutkan kata bilangan angka satu per satu
- Siswa dapat menyesuaikan kata ganti 谁 shuí (siapa), 什么 shénme (Apa), dan 那人 nǎr (dimana) dalam kalimat

Tingkat kebutuhan pengadaan media CAI Tata Bahasa Mandarin dasar bagi siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo yaitu untuk menunjukkan cara pembentukan pola kalimat dengan benar beserta contoh yang ada dalam materi.

#### 4.2 Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan desain produk meliputi penyusunan Garis Besar Isi Media (GBIM) dan Jabaran Materi (JM), penulisan naskah, menyusun *story board* dan pembuatan sketsa. Berikut penjelasan mengenai tiap tahap perencanaan (*planning*) antara lain:

- Menyusun Garis Besar Isi Materi dan Jabaran Materi
  - Tujuan Umum Program
  - Tujuan Khusus Program :
  - Jabaran Materi
- Penulisan Naskah
- Pembuatan Sketsa
- Menyusun Storyboard

#### 4.3 Pengembangan produk awal atau draft

Pada tahap pengembangan produk awal merupakan tahap penyusunan produk awal dan uji validitas ahli terhadap CAI yang telah dikembangkan,



terdapat langkah dalam proses mengembangkan media CAI, antara lain:

a. Deskripsi pengembangan produk awal

Pada tahap ini, pengembangan produk awal sudah berupa produk jadi, untuk menyusun produk jadi tersebut terdapat beberapa langkah, antara lain:

- 1) Langkah Pertama, yakni 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.
- 2) Langkah kedua, proses rekaman untuk suara narator pemandu program
- 3) Langkah ketiga, yaitu 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

b. Uji Validitas

Uji validitas yang dilakukan adalah sebagai upaya untuk memastikan bahwa program media CAI yang dikembangkan hasilnya terjamin dengan baik. Kegiatan validasi pengembangan produk awal terhadap media yang sedang dikembangkan meliputi : Ahli materi I memperoleh persentase sebesar 85.4% kategori sangat baik, ahli materi II 87.5% kategori sangat baik, ahli media I 84.86% kategori sangat baik, ahli media II 93.76% kategori sangat baik

#### 4.4 Uji coba lapangan awal

Uji coba lapangan awal dilakukan pada siswa kelas X-12 Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo yang diambil sebanyak 3 subjek. Nilai program media CAI berdasarkan penilaian uji coba perorangan yaitu mencapai penilaian 78.13% dalam kategori baik

#### 4.5 Revisi produk utama

Setelah dilakukan uji coba awal. Berdasarkan hasil yang diperoleh, media sudah mencapai penilaian 78.13% dalam kategori baik. Sehingga, revisi sudah tidak dilakukan.

#### 4.6 Uji coba lapangan utama

Uji coba lapangan, dilakukan pada siswa kelas X-12 Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo yang diambil sebanyak 12 subjek Nilai program media CAI berdasarkan penilaian uji coba perorangan yaitu mencapai penilaian 87.96% dalam kategori Sangat baik

#### 4.7 Penyempurnaan produk operasional

Setelah melakukan uji coba lapangan, pengembang mendapatkan hasil penilaian 87.96% yang berarti media dalam kategori sangat baik. bahwa media sangat kuat

yang artinya telah layak untuk digunakan, sehingga tidak perlu dilakukan revisi.

#### 4.8 Ujicoba lapangan operasional

Uji coba lapangan, dilakukan pada siswa kelas X-12 Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo yang diambil sebanyak 20 subjek siswa Nilai program media CAI berdasarkan penilaian uji coba perorangan yaitu mencapai penilaian 88.63% dalam kategori Sangat baik

#### 4.9 Penyempurnaan produk akhir

Setelah melakukan uji coba lapangan, pengembang mendapatkan hasil penilaian 88.63% dalam kategori sangat baik. sehingga tidak perlu dilakukan revisi.

#### 4.10 Desiminasi dan Impementasi

Pada tahap ini, pengembang hanya menggunakan implementasi produk media, maka diperlukan uji validitas produk media yang menggunakan metode eksperimen semu dengan cara membagi menjadi 2 kelompok. Pada uji validitas ini dilakukan pada tanggal 18 juli 2014, pengembang menggunakan kelas lain yang dipilih secara acak (*Random sampling*), yaitu kelas X-2 yang berjumlah 32 yang dibagi menjadi kelompok eksperimen yang dikelola oleh pengembang menggunakan media dan kelompok kontrol yang dikelola oleh guru tanpa menggunakan media. Masing-masing kelompok beranggotakan 16 siswa. Hasil dari kedua kelompok dilakukan pengukuran dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui perbedaan antara prestasi belajar siswa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

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

$$= \frac{7.5 - 5.9}{\sqrt{\frac{94.8 + 14.9}{16(16-1)}}} = \frac{1.6}{\sqrt{\frac{109.7}{240}}} = \frac{1.6}{\sqrt{0.457}}$$

$$= \frac{1.6}{0.67} = 2.38$$

$$d.b. = (N_1 + N_2 - 2) = (16 + 16 - 2) = 30$$

Dengan nilai  $t = 2.38$  dan  $d.b. = 30$ , jika dikonsultasikan dengan tabel statistik pada lampiran V dalam Arikunto (2002:363) nilai  $t$  kritik 1.70 maka, hasil yang diperoleh  $1.70 < 2.38$  Sehingga, eksperimen mempunyai pengaruh pada taraf signifikansi 0.05 Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo pada Mata Pelajaran Bahasa Mandarin mengalami peningkatan setelah memanfaatkan media CAI hasil pengembangan.

## 5. PENUTUP

### 5.1 Simpulan

Penggunaan media dapat dimanfaatkan oleh guru dalam proses belajar mengajar. Pemilihan media harus sesuai dengan prosedur dan kriteria pemilihan media. Pada pengembangan ini telah dikembangkan media CAI yang sesuai dengan identifikasi kebutuhan di lapangan. Pengembangan media CAI sesuai dengan arah pengembangan kawasan Teknologi Pembelajaran masuk dalam kawasan pengembangan pada sub domain teknologi berbasis komputer. Penggunaan media CAI sebagai salah satu sumber belajar diharapkan dapat mengatasi masalah yang terjadi pada Penggunaan tata bahasa mandarin dasar.

Pengembangan media CAI ini menggunakan model pengembangan R&D Borg and Gall Dalam proses pengembangan media menggunakan model R&D Borg and Gall terdapat langkah-langkah untuk menganalisis kebutuhan, perencanaan, analisis perumusan tujuan, dan sebagainya. Selain itu pada model pengembangan R&D Borg and Gall terdapat juga langkah-langkah dilakukannya validasi ahli, uji lapangan utama menggunakan desain uji coba borg and gall yang dikutip dari dick and carey, serta uji validasi yang dilakukan di lapangan/kelas untuk mengetahui tingkat keberhasilan media yang akan dikembangkan sehingga menjadikan media yang akan dikembangkan lebih rinci dan sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

Berikut merupakan penilaian media secara keseluruhan berdasarkan dari ahli materi I yang memperoleh nilai dengan kategori sangat baik, ahli materi II memperoleh nilai dengan kategori sangat baik, ahli media I memperoleh nilai dengan kategori sangat baik, ahli media II memperoleh nilai dengan kategori sangat baik. Penilaian media juga dilakukan pada uji coba perseorangan yang memperoleh nilai dengan kategori baik, pada uji coba kelompok kecil yang memperoleh nilai dengan kategori sangat baik dan uji coba kelompok besar memperoleh nilai dengan kategori sangat baik. Selain itu, penilaian media hasil dari validasi menggunakan eksperimen semu dengan membandingkan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol maka diperoleh peningkatan hasil belajar setelah memanfaatkan media CAI hasil pengembangan.

Hasil yang diperoleh dari validasi ahli materi, ahli media, dan berdasarkan uji coba perseorangan, uji coba kelompok kecil serta uji validasi di lapangan/kelas maka dapat disimpulkan telah dihasilkan media CAI yang dapat membantu siswa

dalam mengidentifikasi penggunaan Tata Bahasa Mandarin di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo.

### 5.2 Saran

Saran yang perlu dipertimbangkan dalam mengembangkan media CAI, antara lain: tentang pemanfaatan, *diseminasi* (Penyebaran), dan Pengembangan produk lebih lanjut.

#### 1. Saran Pemanfaatan

Saran ini ditujukan untuk guru dalam memanfaatkan media CAI yang telah dikembangkan, antara lain:

- Perhatikan petunjuk penggunaan media CAI
- Perhatikan dalam perawatan media CAI.
- Perhatikan pada kelompok besar peran guru dalam pembelajaran masih diperlukan ketika siswa mulai merasa bosan menggunakan media CAI, untuk mengendalikan situasi dan kondisi agar siswa kembali fokus.

#### 2. Saran *Diseminasi* (Penyebaran)

Pengembangan media CAI ini hanya ditujukan pada Mata Pelajaran Bahasa Mandarin Dasar kelas X di Madrasah Aliyah Negeri Sidoarjo. Apabila media CAI hasil pengembangan ini digunakan pada sekolah lain maka harus terlebih dahulu melihat karakteristik pembelajaran, tujuan pembelajaran, kondisi lingkungan yang mendukung, karakteristik siswa, dan lain sebagainya.

#### 3. Saran pengembangan produk lebih lanjut

Saran ditujukan kepada para pengembang yang akan mengembangkan media CAI, hal yang perlu diperhatikan antara lain:

- Kesesuaian materi dalam pembuatan naskah perlu diperhatikan.
- Kesesuaian isi media harus sesuai tujuan pembelajaran

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi VI Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azar. 2009. *Media pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Borg, W.R dan M.D. Gall. 1983. *Educational Research: An Introduction (4th Edition)*. New York: Longman Inc.
- Borg, W.R dan M.D. Gall. 2007. *Educational Research: An Introduction (8th Edition)*. New York: Longman Inc.
- BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan). 2006. Jakarta (<http://matematika.upi.edu/wp-content/uploads/2013/02/Buku-Standar-Isi->

- [SMA.pdf](#), diakses 15 Oktober 2013 pukul 08.40)
- Chung Sandy, dkk. 2000. *Grammar* (<http://www.linguisticsociety.org/files/Grammar.pdf>) diakses pada 3 oktober 2013 pukul 08.40)
- Darmawan, Deni. Dkk. 2011. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Henrich, Robert. Dkk. 2005. *Instructional Media*. New York : Macmillan Publishing Company.
- Januszewski, Alan dan Molenda, Michael. 2008. *Educational technology: a definitional with commentary*. New york & London: Lawrence Erlbaum Associates
- Kemdikbud. 2012. *Sekolah Menengah Atas* (<http://www.kemdiknas.go.id/kemdikbud/peserta-didik-sekolah-menengah-atas>) diakses pada 3 oktober 2013 pukul 08.40)
- Lu, Bìsong. 1992. *Huáyú Jiàoxué Jiāngxí*. Beijing: Beijing Yuyán Xuéyuàn Chubanshè,
- Mustaji dan Susarno, Lamijan Hadi. 2010. *Panduan seminar bidang teknologi pendidikan*. Surabaya: Unesa university Press
- Petrakis F. Konukman. 2000. *The Effects of Multimedia Computer Assisted Instruction (CAI) on Teaching : Faculty of Virginia Polytechnic Institute and State University in partial fulfillment of the requirements for the degree Doctor of Philosophy In Teaching and Learning*. ([http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-07112003135418/unrestricted/Ferman\\_Konukman\\_Dissertation.pdf](http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-07112003135418/unrestricted/Ferman_Konukman_Dissertation.pdf)) diakses pada 3 oktober 2013 pukul 08.40)
- Prawiradilaga, Dewi. 2012. *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta : Kencana
- Sadiman, Arief. dkk. 2009. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Seels, Barbara B. dan Richey, Rita C. 1994. *Instructional Technology : The Definition and Domains Of The Field* oleh Dra Dewi S Prawiradilaga, M.Sc., Drs Raphael Rahardjo, M.Sc.(alm), dan Prof. Dr. Yusufhadi Miarso, MSc. Jakarta : Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta
- Semita, J. Muryani. 2013. *Buku Pintar Hanyu Yufa (Tata Bahasa Mandarin)*. Yogyakarta: Pustaka Widayatama
- Smaldino, dkk. 2008. *Edisi Kesembilan Instructional Technology & Media For Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- SMU Beijing AD.2004. *Chinesse International book*. Beijing:Konjen, China
- Setijadi. 1986. *Satuan Tugas Definisi dan Terminologi AECT*. Jakarta: CV Rajawali.
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta:Pedagogia
- Suparno, Paul. 2000. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius
- Susilana, Rudi dan Riyana, Cepi. 2007. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Syukur, Fatah. 2005. *Teknologi pendidikan*. Semarang: Rasail
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta