

## PENGEMBANGAN MEDIA *COMPUTER ASSISTED INSTRUCTED* (CAI) TENTANG BANGUN DATAR SEGIEMPAT DAN SEGITIGA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS VII DI SMPN 1 MOJOSARI

1) Linda Setya Mawarni                      2) Alim Sumarno

S1 Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Negeri Surabaya

[lindasetya@gmail.com](mailto:lindasetya@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan produk media *Computer Assisted Instructed* dengan menggunakan model game yang layak dan efektif dalam proses pembelajaran mata pelajaran Matematika tentang Bangun Datar Segiempat dan Segitiga. Pengembangan media ini menggunakan model pengembangan R&D dari Borg and Gall dalam Sugiyono. Sasaran pengembangan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Mojosari.

Dari aspek reviewer ahli materi mendapatkan prosentase 93% (sangat baik), reviewer ahli media mendapatkan prosentase 85% (sangat baik). Data yang didapat pada uji coba perorangan sebanyak 3 siswa mendapatkan prosentase 97,26% (sangat baik). Sedangkan data yang didapat pada uji coba kelompok kecil sebanyak 9 siswa mendapatkan prosentase 91,33% (sangat baik) dan uji coba kelompok besar dilakukan kepada 32 siswa mendapatkan prosentase 92,76% (sangat baik). Selanjutnya untuk mengetahui keefektifitasan media CAI diperoleh perhitungan tes dari tabel taraf signifikansi 2,040. Jadi,  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $15,06 > 2,040$ . Sehingga dapat disimpulkan dari data hasil belajar dengan menggunakan Media *Computer Assisted Instruction* (CAI) Bangun Datar Segiempat dan Segitiga mengalami peningkatan sehingga media tersebut bisa dinyatakan efektif dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** Pengembangan Media, CAI game, Bangun Datar Segiempat Dan Segitiga

### Abstract

This study is aimed to obtain Computer Assisted Instructed media product by using a proper and effective model games in Mathematics courses learning process about triangular and quadrilateral matter. This media development adopts R&D development model from Borg and Gall on Sugiyono. The development subject of this study is the students of seventh grade of SMPN 1 Mojosari.

The results of this study is that the matter experts reviewer obtain 93% percentage (excellent), while media experts reviewer obtain 85% (excellent). The data obtained from individual trial test as many as 3 students is 97,26% percentage (excellent). Furthermore, the data obtained from small group trial test in which 9 students as the subjects is 91,33% percentage (excellent); while the big group trial test accomplished on 32 students is 92,76% percentage (excellent). In addition, to establish the effectiveness of CAI media the test calculation is got from significance table level 2,040. So, the count is greater than the table which is  $15,06 > 2,040$ . Thus, it can be concluded that from the learning results using Media Computer Assisted Instructed (CAI) on triangular and quadrilateral matter is increased so that these media can be expressed as an effective media in learning process.

**Keywords :** Media Development, CAI Games, Triangular And Quadrilateral Matter

### PENDAHULUAN

Perkembangan Ilmu dan Teknologi sangat memiliki kemajuan yang pesat. Hal ini dapat mempengaruhi bidang-bidang kehidupan manusia, tak terkecuali bidang pendidikan. Proses belajar mengajar atau proses pengajaran disekolah atau disuatu lembaga merupakan suatu kegiatan untuk melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Pendidikan sebagai sarana yang dapat mengembangkan wawasan berpikir dan kemampuan sumber daya manusia (SDM) harus dapat menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan

dan teknologi. Salah satu hal ini yang dapat dilaksanakan adalah dengan mengembangkan sistem pembelajaran yang baik di bidang Matematika. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik, intelektual, moral maupun social agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk social. (Sudjana dkk,2005:1)

Menurut Yudhi Munadi (2012: 7), media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerima dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Tujuan pemanfaatan media adalah untuk mengefektifkan dan

mengefisienkan proses pembelajaran itu sendiri. Salah satu media yang efektif, efisien, dan mengutamakan kemandirian adalah *Computer Assisted Instruction* (CAI) merupakan media yang menggabungkan unsur audio dan visual serta berbasis komputer, atau dengan kata lain memerlukan bantuan komputer. Penggunaan *Computer Assisted Instruction* (CAI) diharapkan dapat mengubah pola pembelajaran siswa dari pembelajaran yang berpusat kepada guru menjadi pembelajaran berpusat pada siswa, karena *Computer Assisted Instruction* (CAI) ini bersifat interaktif. Siswa dapat menggunakan media tersebut sebagai acuan untuk menemukan konsep/ materi baru melalui aktifitasnya sendiri. Para ahli mengatakan proses pembelajaran menggunakan *Computer Assisted Instruction* (CAI) menuntut keaktifan siswa agar dapat belajar mandiri dengan bantuan minimal dari guru.

Berdasarkan informasi yang didapat dari waka kurikulum, SMPN 1 MOJOSARI merupakan salah satu sekolah favorit di wilayah Kabupaten Mojokerto, namun tidak menutup kemungkinan kalau terjadi banyak permasalahan. Hasil interview yang telah dilakukan dengan Ibu Endang Sulistriani, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII di SMPN 1 Mojosari ditemukan adanya masalah pembelajaran, dikarenakan siswa kurang paham betul mengenai materi pokok bangun datar. Dalam proses pembelajaran guru menggunakan pedoman buku guru dan buku paket siswa. Guru juga menggunakan media 2 dimensi yakni berupa contoh gambar dari bangun datar. Media tersebut diletakkan di whiteboard yang kemudian ditunjukkan kepada siswa dan guru menggunakan metode ceramah untuk menjelaskan beberapa materi tentang bangun datar. Namun ketika guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari dan menyebutkan beberapa contoh dari bangun datar di lingkungan sekolah siswa mengalami kebingungan. Dengan begitu guru harus menerangkan ulang materi tersebut karena masih banyak siswa yang kurang memahami materi bangun datar segiempat dan segitiga. Harapan dari proses pembelajaran ini guru bisa menyampaikan materi dan di dukung media yang sesuai agar siswa mampu mencerna materi yang sedang dibahas. Dalam pembelajaran ini siswa dituntut aktif untuk mampu mencari dan menyebutkan contoh dari bangun datar yang ada di lingkungan sekolah serta mampu menemukan keliling dan luas dari beberapa bangun datar. Dengan begitu siswa dapat mengetahui berbagai contoh dari bangun datar dan mengetahui cara menghitung keliling dan luas bangun datar tersebut berbagai contoh dari bangun datar dan mengetahui cara menghitung keliling dan luas bangun datar tersebut.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka pengembang memilih solusi yang dirasa dapat mengatasi masalah yang terjadi dengan menggunakan berbagai

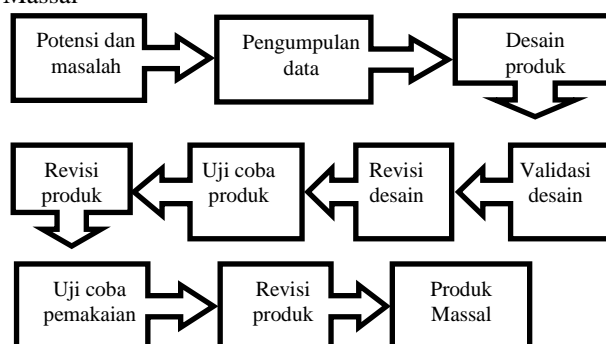
macam unsur audio, musik, dan gambar. Pendapat Levie dalam Arsyad, (2002 : 9) tentang belajar melalui stimulus gambar dan stimulus kata atau visual dan verbal yang menyatakan bahwa “belajar melalui stimulus visual membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas - tugas seperti mengingat, mengenali, mengingat kembali, dan menghubungkan fakta dan konsep”. Berdasarkan pendapat diatas maka pengembang tertarik untuk mengembangkan Media *Computer Assisted Instruction* (komputer pembelajaran interaktif) tentang bangun datar segiempat dan segitiga pada mata pelajaran matematika untuk siswa kelas VII di SMPN 1 Mojosari.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Diperlukan pengembangan media *Computer Assisted Instructed* (CAI) yang sesuai dengan kebutuhan tentang bangun datar segiempat dan segitiga mata pelajaran Matematika kelas VII SMPN 1 MOJOSARI.
2. Diperlukan uji kelayakan dalam mengembangkan media *Computer Assisted Instructed* (CAI) materi pokok bangun datar segiempat dan segitiga mata pelajaran Matematika kelas VII SMPN 1 MOJOSARI.
3. Diperlukan uji keefektifitasan dalam mengembangkan media *Computer Assisted Instructed* (CAI) materi pokok bangun datar segitiga dan segiempat mata pelajaran Matematika kelas VII SMPN 1 MOJOSARI.

## METODE

Model pengembangan yang digunakan adalah model Pengembangan Research and Development (R&D) dari Borg and Gall dalam sugiyono (2013). Adapun tahapan model pengembangan *Research and Development* (R&D) yang terdapat dalam Sugiyono (2013: 408) sebagai berikut: (1) Potensi dan Masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain Produk, (4) Validasi Desain, (5) Revisi Desain, (6) Uji coba Produk, (7) Revisi Produk, (8) Uji coba pemakaian, (9) Revisi Produk, dan (10) Produksi Massal



Langkah-langkah penggunaan Metode *Research and Development* (R&D). (Sugiyono, 2013:409)

Dalam penelitian model pengembangan R&D dari Borg and Gall ini pengujiannya menggunakan desain uji coba Arief Sadiman (2009:182) dikarenakan model pengembangan R&D dari Borg and Gall lebih tepat dengan langkah-langkah yang sistematis dengan keakuratan desain uji coba pengembangan dengan berbagai tahap uji cobanya. Adapun tahap-tahap pengembangan adalah sebagai berikut :

A. Tahap Pertama

1. Ahli Materi

Ahli materi terdiri dari dua orang yaitu dosen matematika jurusan PGSD-FIP Unesa dan guru mata pelajaran Matematika di SMPN 1 Mojosari.

2. Ahli Media

Ahli media terdiri dari dua dosen yang sesuai dengan bidang media CAI seklin itu juga sudah menenmpuh pendidikan S2.

B. Tahap Kedua

1. Uji Coba Perorangan

Produk diuji cobakan kepada 3 orang siswa kelas VII-C SMPN 1 Mojosari.

2. Uji Coba Kelompok Kecil

Pada tahap ini diuji cobakan kepada 9 siswa kelas VII-C SMPN 1 Mojosari yang dapat mewakili populasi target. Terdiri dari 9 siswa dan dibagi menjadi 3 kelompok.

C. Tahap Ketiga

Siswa kelas VII SMPN 1 Mojosari yang berjumlah 32 siswa.

Instrumen pengumpulan data terdiri dari (1)Wawancara, dengan para ahli yakni ahli materi dan ahli media menggunakan wawancara tertutup. Wawancara tertutup karena wawancara menggunakan pedoman yang disertai jawaban dengan skala guttman, "ya-tidak", dan terbuka dengan alasan yang diberikan oleh para ahli. (2) Angket, dengan subjek uji coba siswa. Angket tertutup dengan bentuk chek list dan angket terbuka untuk memberikan saran dan masukan. Angket ini digunakan sebagai instrumen pengumpulan data yang diberikan siswa. Dan untuk pengukuran setiap aspeknya pengembangan menggunakan skala likert.(3) Tes, dengan subjek uji coba siswa dngan jumlah 32 siswa. Tes tulis dengan dengan format pilihan ganda yang terdiri dari 25 butir soal. Namun sebelum soal diujicobakan kepada siswa kelompok besar, instrumen soal di uji validitas serta reliabilitas. Pengujian validitas menggunakan rumus

Korelasi Produk Moment yang terdapat dalam Arikunto (2010:213). Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$ = validitas butir soal

X= skor tes pada butir soal yang dicari validitasnya

Y = skor total yang dicapai tes

$$r_{11} = \frac{2x r_{\frac{1}{2}1/2}}{(1 + r_{\frac{1}{2}1/2})}$$

N = jumlah peserta tes

Sedangkan pengujian reliabilitas menggunakan rumus Spearman-Brown. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kalipun diambil datanya tetap sama yang dijelaskan oleh Arikunto (2010:223),.

Keterangan :

$r_{11}$  = korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

$r_{\frac{1}{2}1/2}$  = koefisien reabilitas yang sudah disesuaikan

Setelah diketahui kevaliditasan dan kerealibilitasnya, maka tes tersebut digunakan untuk melihat kelayakan dan keefektifitassn dari media yang diproduksi oleh pengembang. Tes yang digunakan adalah pretest dan posttest dengan gambaran sebagai berikut :

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan :

$O_1$  = nilai pre-test (sebelum deiberi media)

$x$  = perlakuan atau treatment berupa pembelajaran menggunakan media

$O_2$  = niali post-test (sesudah diberi media)

Dengan menggunakan rumus t-tes dari Arikunto (2010: 349) untuk menghitung keefektivitasannya :

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



Keterangan :

MD = mean dari perbedaan pre-test dengan post-test

xd = deviasi masing-masing subjek (d-MD)

N = jumlah subjek

d.b = ditentukan dengan N-1

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Potensi Masalah

Tahapan awal pengembangan *Computer Assisted Instruction* (CAI) ini adalah dengan melakukan studi pendahuluan langsung ke SMPN 1 Mojosari. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada guru serta angket yang disebar pada siswa, terdapat masalah pada mata pelajaran Matematika, dan materi Bangun Datar Segiempat dan Segitiga, guru tidak memiliki sumber belajar lain selain buku paket dari sekolah dan LKS yang berarti minat atau motif belajar siswa tidak ada, sehingga siswa kurang dapat memahami materi dengan baik. Dari hasil studi pendahuluan dan angket dalam menggali potensi dan masalah, dipecahkan masalah tersebut dengan mengembangkan sebuah media *Computer Assisted Instruction* (CAI) sebagai media belajar mandiri siswa.

### 2. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini, peneliti mengumpulkan bahan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat media *Computer Assisted Instruction* (CAI). Data yang dikumpulkan berupa materi, gambar, serta animasi. Isi materi dalam media *Computer Assisted Instruction* (CAI) dibuat materi pelajaran yang sesuai dengan RPP mata pelajaran Matematika tema Bangun Datar Segiempat dan Segitiga.

### 3. Desain Produk

Pengembangan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) ini menggunakan beberapa desain produk, yaitu :

- Desain produk materi
- Pra Produksi
- Produksi

### 4. Validasi Desain

Validasi desain dilakukan dengan menghadirkan beberapa pakar/tenaga ahli yang memberikan penilaian dalam bidangnya. Validasi desain ini dilakukan oleh dua orang ahli materi dan dua ahli media. Berikut penjelasan validasi dari ahli materi dan ahli media :

#### a. Validasi ahli materi

Media yang dikembangkan ini merupakan media yang berisi materi pembelajaran yang digunakan sebagai media pembelajaran mandiri siswa dalam memahami materi, yang berarti materi harus sesuai dengan kaidah kebenaran dari materi tersebut. Validasi pada ahli materi 1 dan 2 dilaksanakan pada tanggal 4-7 Mei 2016. Ahli materi yang dipilih adalah Guru Matematika SMPN 1 Mojosari dan Dosen Matematika PGSD-FIP dari Universitas Negeri Surabaya. Dari uji coba yang dilakukan terhadap ahli materi I dan II didapat presentase jawaban setuju 86,67 % dan 100% dengan rata-rata 93,33%.

#### b. Validasi ahli media

Setelah melakukan validasi yang pertama pada ahli materi, dilakukan validasi kedua kepada ahli media untuk melihat kelayakan produk media *Computer Assisted Instruction* (CAI) yang dikembangkan. Validasi ahli media dilaksanakan 9-13 Mei 2016. Ahli media yang dipilih adalah Dosen dari Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan dari Universitas Negeri Surabaya. Dari uji coba yang dilakukan terhadap ahli media I dan II didapat presentase jawaban setuju 100% dan 71% dengan rata-rata 85,5%.

### 5. Revisi Desain

Pada langkah ini dilakukan perbaikan atau penyempurnaan dari hasil validasi desain dari ahli materi dan ahli media sebelum media diuji-cobakan pada siswa. Desain pada tampilan Materi CAI mengalami beberapa perubahan yakni mengubah tampilan dengan menampilkan beberapa bangun datar dan jika ingin membacanya maka responden memilih dari berbagai bangun datar. Memperbaiki perunjuk permainan agar mudah dipahami. Pada bangun trapesium menambahkan 2 macam bangun trapesium. Pada frame petunjuk lebih dijelaskan fungsi tombol dan langkah penggunaan media. Type font dan warna pada media CAI mengalami perubahan.

### 6. Uji Coba Produk

Dalam pengembangan media CAI tentang bangun datar segiempat dan segitiga diperlukan adanya uji coba produk yang dilakukan terhadap siswa kelas VII SMPN 1 Mojosari. Pengambilan data untuk tahapan uji coba ini, menggunakan angket checklist dengan skala penilaian "sangat baik, baik, kurang baik, tidak baik, sangat tidak baik" yang dilaksanakan 20-21 Mei 2016. Tahap ini peneliti menggunakan uji coba peorangan dengan 3 siswa dengan prosentase nilai sebesar 97%, dan uji coba kelompok kecil dengan 9 siswa dengan prosentase nilai sebesar 91,33%, serta

uji coba kelompok besar dengan 32 siswa dengan prosentase nilai sebesar 92%.

#### 7. Revisi Produk

Revisi produk ini dilakukan setelah mengetahui hasil dari uji coba produk, yaitu uji perorangan dan uji kelompok kecil. Dan hasil yang diperoleh dari uji coba pemakaian yang telah dilakukan adalah tidak adanya revisi pada produk media CAI yang dikembangkan ini. Hal ini berarti melanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu uji coba pemakaian.

#### 8. Ujicoba Pemakaian

Uji coba selanjutnya adalah uji pemakaian yang ditujukan pada siswa kelas VII-A SMPN 1 Mojosari yang berjumlah 32 siswa. Uji coba pemakaian ini dilakukan sebagai acuan tolak ukur keefektifitasan produk media CAI yang dikembangkan, dengan melihat peningkatan kemampuan siswa dalam memahami materi bangun datar segiempat dan segitiga. Uji coba pemakaian ini dilihat dari pemberian tes sebelum dan sesudah menggunakan media (*pre-test* dan *post-test*). Pelaksanaan uji coba pemakaian ini pada tanggal 27-28 Mei 2016. Sedangkan langkah-langkah dalam uji coba pemakaian sendiri adalah sebagai berikut:

- Memberikan tes sebelum diberikan perlakuan (*pretest*), yaitu sebelum diberikan media CAI, yang diberikan pada siswa berjumlah 32 orang dengan waktu mengerjakan 35 menit. Hal ini dilakukan untuk melihat kemampuan awal siswa.
- Setelah memberikan *pretest*, siswa diberikan perlakuan dengan memberikan media CAI sebagai bahan belajar mandiri.
- Tahap selanjutnya yaitu memberi ulasan sekilas tentang materi, lalu memberikan *post-test*. Hasil dari *pretest* dan *post test* inilah yang akan dibandingkan untuk melihat keefektifitasan produk media CAI yang telah dikembangkan.

Berdasarkan perhitungan tersebut jika dilihat dari tabel signifikasi 5% (sugiyono,2010)  $db= 32-1= 31$ , kemudian diperoleh  $t_{tabel} = 0,355$ . Jadi  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $15,06 > 2,040$ . Sehingga dapat disimpulkan dari data hasil belajar dengan menggunakan media CAI Bangun datar Segiempat dan Segitiga mengalami peningkatan sehingga media tersebut bisa dinyatakan efektif dalam pembelajaran.

#### 9. Revisi Produk

Setelah mendapatkan hasil uji coba pemakaian, dan hasilnya menunjukkan bahwa produk media CAI Bangun Datar Segiempat dan Segitiga efektif dalam pembelajaran, maka media CAI ini tidak diperlukan revisi lagi.

#### 10. Produksi Massal

Pada proses selanjutnya yaitu proses produksi massal. Namun peneliti tidak melaksanakan proses ini dikarenakan media CAI hanya diperuntukkan untuk siswa kelas VII SMPN 1 Mojosari.

### PENUTUP

#### Simpulan

Pada bab sebelumnya kita telah mengetahui mengenai hasil dari pengembangan media *Computer Assisted Instructed*, dari uraian tersebut maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

- Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka penelitian ini berhasil dilaksanakan dengan menghasilkan media *Computer Assisted Instructed* tentang bangun datar segiempat dan segitiga untuk siswa kelas VII. Pada pengembangan ini menggunakan model pengembangan *Research and Development (R&D)* dalam Sugiyono (2013), dan telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur pengembangan yang ada. Pada penelitian ini, proses produksi massal tidak dilaksanakan karena pengembangan ini hanya diperuntukkan kepada siswa kelas VII di SMPN 1 Mojosari.
- Media *Computer Assisted Instructed* yang dihasilkan oleh peneliti dinyatakan layak untuk di ujicoba. Hal tersebut sesuai dengan hasil tinjauan (*review*) yang telah dilakukan oleh para ahli yakni ahli materi dan ahli media. Sebelum dinyatakan layak untuk diujicoba, dilakukan beberapa revisi yang terkait dengan komponen yang terdapat pada Media *Computer Assisted Instructed*. penyusunan materi serta penyusunan rancangan pembelajaran untuk penggunaan Media *Computer Assisted Instructed*.
- Pengembangan Media *Computer Assisted Instructed*.dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji coba. Adapun proses uji coba menggunakan desain penelitian *one-group pre test-post test*, yaitu hasil belajar siswa meningkat setelah dilakukannya *treatment* menggunakan Media *Computer Assisted Instructed*. Kefektifitasan media yang telah dihitung menggunakan rumus Uji t diperoleh data yang telah disimpulkan dengan tabel taraf signifikansi 5% (sugiyono, 2010) yakni  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $15,06 > 2,040$ . Sehingga dapat disimpulkan dari data hasil belajar dengan menggunakan Media *Computer Assisted Instruction* (CAI) Bangun Datar Segiempat dan Segitiga mengalami peningkatan sehingga media tersebut bisa dinyatakan efektif dalam pembelajaran

## Saran

### 1. Saran Pemanfaatan

Dalam pemanfaatan Media *Computer Assisted Instruction* (CAI) yang telah dikembangkan oleh penelitian ini, diharapkan mampu :

- Digunakan oleh siswa sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dalam materi bangun datar segiempat dan segitiga.
- Didesain dalam bentuk *Computer Assisted Instruction* (CAI) game yang dapat digunakan sebagai media pengantar oleh siswa sebelum atau pada saat proses pembelajaran.

### 2. Desiminasi (Penyebaran)

Penelitian pengembangan ini diperuntukkan bagi siswa kelas VII di SMPN 1 Mojosari, dan telah menghasilkan produk berupa CAI Bangun Datar Segiempat dan Segitiga. Apabila CAI pembelajaran Bangun Datar ini digunakan di sekolah lain maka harus dilakukan identifikasi kembali terutama pada analisis kebutuhan, fasilitas/kondisi lingkungan belajar serta karakteristik siswa. Setelah melakukan analisis, media ini dapat digunakan di luar jika karakteristik/kondisi dan sebagainya sama dengan kondisi pada siswa kelas VII di SMPN 1 Mojosari.

### 3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Pengembangan produk lebih lanjut diharapkan sebaiknya ditambahkan materi yang lain dan referensi sumber yang lain terutama pada sumber pustaka yang lebih baru dan luas. Produk media CAI pembelajaran Bangun datar Segiempat dan Segitiga yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran di SMPN 1 Mojosari.

## DAFTAR PUSTAKA

- AECT, 1989. *Definisi Teknologi Pendidikan*. Mirso, Yusuf Hadi, Penerjemah. Jakarta: CV Rajawali
- Arikunto. Suharsimi. (2010). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Arsyadi. Azhar. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Arthana, I Ketut dan Dewi, Damajanti. 2005. *Evaluasi Media Pembelajaran*. Surabaya:

Teknologi Pendidikan- UNESA (Tidak Diterbitkan)

- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Januszewski, A., & Molenda, M. 2008. *Educational Technology*. New York: Lawrence Erlbaum Associates
- Munadi, Yudhi. (2012). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press Jakarta
- Nursalim, M. (2007) *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press
- Roesminingsih, dkk. 2012 . *Teori dan Praktek Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press
- Rusijono dan Mustaji. 2008. *Penelitian Teknologi Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press
- Sadiman, Arief S. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindi Persada
- Sells, barbara B dan Richey, Rita. 1994. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta
- Sudjana, Nana. (2011). *Media pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susilo, Rudi dan Riyana, Cepi. 2007. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Tegeh, Jampel dan Pudjawan. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- (Online)  
<https://fahinu1968.files.wordpress.com/2013/05/skripsi-sahimuddin.doc>  
<http://eprints.uny.ac.id/9501/2/bab%202%20-%202008108244014.pdf>