

**PENGEMBANGAN MEDIA COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI) MATERI POKOK  
PENGARUH TEKTONISME TERHADAP KEHIDUPAN MATA PELAJARAN GEOGRAFI  
KELAS X IPS DI SMA WACHID HASYIM 2 TAMAN SIDOARJO**

**Afifatul Setyorini**

Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, email:  
[Afifatulsetyorini@mhs.unesa.ac.id](mailto:Afifatulsetyorini@mhs.unesa.ac.id)

**Drs. Sutrisno Widodo, M.Pd.**

Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, email:  
[Sutrisnowidodo@unesa.ac.id](mailto:Sutrisnowidodo@unesa.ac.id)

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengembangkan media CAI yang layak dan efektif pada materi pokok pengaruh tektonisme terhadap kehidupan. Hal ini didasarkan pada masalah yang terdapat di lapangan yaitu 1). Dalam menjelaskan materi pendidik hanya menggunakan buku paket sebagai media dalam pembelajaran, 2). Penyampaian materi kepada peserta didik pendidik hanya menyampaikan secara verbal, 3). Selain itu, peserta didik jurusan IPS kelas X kurang minat menggunakan buku paket, 4). Terdapat nilai peserta didik yang masih belum mencapai KBM pada beberapa materi. Salah satunya nilai hasil belajar materi Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan yang sangat memprihatinkan dari 34 siswa hanya 5 siswa yang mengalami ketuntasan belajar sedangkan KBM yang ada disekolah tersebut khususnya mata pelajaran Geografi kelas X dengan KBM 70. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian adalah model pengembangan ADDIE oleh Rosser dan Molenda dengan subjek uji coba kelas X IPS di SMA Wachid Hasyim 2 Taman Sidoarjo. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan validasi pada ahli dan angket untuk peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan kelayakan pada materi pokok pengaruh tektonisme terhadap kehidupan (96,4%) termasuk kategori sangat baik. Uji kelayakan media CAI (89%) termasuk kategori sangat baik. Untuk uji keefektifan dihasilkan dari angket uji coba kelompok besar (91%) termasuk kategori sangat baik. Selain itu bukti keefektifan media CAI dalam kegiatan pembelajaran terbukti hasil *pre test* dan *post test* signifikan dengan hasil rata - rata nilai *post test* 74,11 lebih besar dari rata - rata nilai *pre test* 60,29 serta presentase ketuntasan nilai hasil belajar peserta didik dengan nilai standar minimal 70 sebanyak 79,4%. Hal ini memenuhi standar menurut Walker & Hess dalam Kristanto (2015:82) media dapat dikatakan efektif jika memenuhi standar ketuntasan minimal 75%.

**Kata kunci :** Media, *Computer Assisted Instruction* (CAI), Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan

**Abstract**

The purpose of this study is to develop a CAI media that is feasible and effective in the subject matter of the influence of tectonism on life. This is based on the problems found in the field, namely 1). In explaining the material educators only use textbooks as a medium in learning, 2). Submission of material to educator students only deliver verbally, 3). In addition, students of social studies majoring in class X lack interest in using textbooks, 4). There is a value of students who still have not reached KBM in some material. One of the values of the learning outcomes of the material The Effect of Tectonism on Life which is very concerning of 34 students is only 5 students who experience mastery learning while the KBM in the school is especially class X Geography with KBM 70. The development model used in the study was the ADDIE development model by Rosser and Molenda with the subject of the X class IPS test at Wachid Hasyim 2 High School in Taman Sidoarjo. Data collection techniques carried out by validation on experts and questionnaires for students. The results of this study indicate the feasibility of the subject matter of the effect of tectonism on life (96.4%) including the excellent category. The feasibility test of CAI media (89%) includes a very good category. To test the effectiveness of the results of a large group trial questionnaire (91%) including the excellent category. Besides the evidence of the effectiveness of CAI media in learning activities it is proven that the results of the pre test and post test are significant with the results of the average post test score 74.11 greater than the average pre test value of 60.29 and the percentage of the value of learning outcomes minimum standard 70 as much as 79.4%. This meets the standards according to Walker & Hess in Kristanto (2015: 82) that the media can be said to be effective if it meets the minimum completeness standard of 75%.

**Keywords:** Media, *Computer Assisted Instruction* (CAI), Effects of Tectonism on Life

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah kebutuhan bagi manusia. Dengan adanya pendidikan manusia akan memiliki bekal untuk memperbaiki hidupnya. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU No. 20 Tahun 2003).

Dalam pendidikan memunculkan suasana belajar dan pembelajaran untuk memperoleh suatu ilmu yang diinginkan. Belajar merupakan suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengkokohkan kepribadian (Suyono, 2015). Belajar menjadikan seseorang yang awalnya belum tahu menjadi tahu. Menurut Syaiful Sagala (2009) pembelajaran merupakan membelajarkan peserta didik berdasarkan asas-asas pendidikan maupun teori belajar yang menjadi penentu ketercapaian tujuan pendidikan.

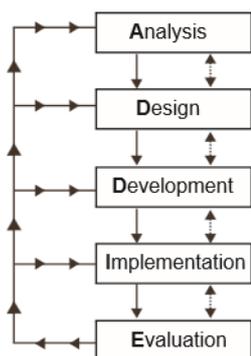
Dalam proses pembelajaran terjadi penyampaian materi dari pendidik kepada peserta didik. Penyampaian materi dalam proses pembelajaran tidak hanya pendidik sebagai penyampai materi juga bisa menggunakan media yang didesain khusus yang disesuaikan dengan materi. Media merupakan segala benda yang bisa dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibacakan beserta instrumen atau alat yang digunakan dalam kegiatan tersebut (Kristanto, 2016:4). Dengan menggunakan media pada kegiatan pembelajaran akan lebih menarik bagi peserta didik sehingga lebih menumbuhkan minat belajar serta meningkatkan pemahaman mereka (Sudjana, 2015:3). Selain itu, media juga menjadikan hal-hal yang abstrak dapat dikonkretkan, dan hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan (Sudjana, 2015:3). Sesuai dengan observasi yang sudah dilakukan di SMA Wachid Hasyim 2 Taman, yakni sebagai berikut: SMA Wachid Hasyim 2 Taman merupakan sekolah menengah atas swasta yang memiliki jurusan IPA, IPS dan Bahasa. Peneliti memfokuskan penelitian pada jurusan IPS pada kelas X. Saat melakukan observasi

peneliti menemukan beberapa masalah pembelajaran pada kelas X IPS mata pelajaran Geografi di SMA Wachid Hasyim 2 Taman yang juga didukung dengan wawancara dengan pendidik mata pelajaran Geografi, yaitu sebagai berikut: 1). Dalam menjelaskan materi pendidik hanya menggunakan buku paket sebagai media dalam menyampaikan materi, 2). Penyampaian materi kepada peserta didik pendidik hanya menyampaikan secara verbal, 3). Selain itu, dengan menggunakan buku paket sebagai media peserta didik mengalami kendala sebab pada peserta didik jurusan IPS kelas X kurang nya minat terhadap membaca materi yang ada di buku paket, 4). Terdapat nilai peserta didik yang masih belum mencapai KBM pada beberapa materi. Salah satunya nilai hasil belajar materi Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan yang sangat memprihatinkan dari 34 siswa hanya 5 siswa yang mengalami ketuntasan belajar sedangkan KBM yang ada di sekolah tersebut khususnya mata pelajaran Geografi kelas X dengan KBM 70.

Sedangkan menurut Bintarto (1979) mata pelajaran geografi merupakan ilmu pengetahuan yang menggambarkan, menerangkan sifat-sifat bumi, menganalisis gejala-gejala alam dan penduduknya serta mempelajari corak yang khas dari unsur-unsur bumi dalam ruang dan waktu (Khosim, 2006:3). Dari pengertian diatas dapat disimpulkan geografi merupakan ilmu yang menunjukkan kenampakan alam yang ada di muka bumi. Geografi menunjukkan gambaran-gambaran, peristiwa yang terjadi, sehingga dibutuhkan penyampaian materi yang dapat menunjukkan secara nyata materi dalam geografi atau bisa mewakili keadaan sebenarnya. Apabila hanya mengandalkan penyampaian secara verbal dan media buku paket kurang cocok untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran geografi. Perlu variasi dalam mengajar di kelas dengan menggunakan media yang bisa variatif dan bisa mempermudah peserta didik dalam memahami materi.

Dalam penggunaan media untuk penyampaian materi dalam proses pembelajaran harus memperhatikan kriteria dalam pemilihannya. Kriteria dalam memilih media yaitu : 1). Ketepatannya dengan tujuan pengajaran, 2). Dukungan terhadap isi bahan pelajaran, 3). Kemudahan memperoleh media, 4). Keterampilan guru dalam menggunakannya,

5). Tersedia waktu untuk menggunakannya, 6).



Sesuai dengan taraf berpikir peserta didik (Sudjana, 2015:5). Pemilihan media yang tepat yang disesuaikan dengan kriteria tersebut dapat mempermudah dalam menggunakan media yang tepat.

Seperti yang sudah dijelaskan di atas mengenai kriteria dalam pemilihan media dengan menyesuaikan isi bahan materi penyampaian materi bisa menggunakan media berbasis komputer dalam pembelajaran yang disebut Media CAI. Menurut Setianingrum (2014:1) CAI adalah suatu sistem penyampaian mata pelajaran yang berbasis mikroproses yang pelajarannya dirancang dan diprogram ke dalam sistem tersebut melalui media CAI, materi dikemas menjadi lebih menarik dalam proses pembelajaran. Media CAI ini memiliki 4 model yaitu model Simulasi, model *Drills & Practice*, model Tutorial, dan model *Instructional Game* (Darmawan, 2013). Model CAI yang dipilih untuk materi geografi yaitu menggunakan model Tutorial. Menggunakan media CAI model Tutorial ini bisa memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana sebenarnya. Media CAI ini merupakan media yang berbasis teknologi komputer yang dapat membuat peserta didik belajar mandiri. Hal ini juga didukung dengan tersedianya lab Multimedia di SMA Wachid Hasyim 2 Taman maka cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dilakukan dalam rangka mengembangkan sebuah media pembelajaran dengan menggunakan Media CAI. Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan pada materi Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan mata pelajaran geografi. Adanya pengembangan ini dapat memberikan variasi dalam mengajar dan lebih menimbulkan minat peserta didik dalam memahami materi. Media

ini akan digunakan untuk peserta didik kelas X jurusan IPS.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*.

Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk materi pokok Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan mata pelajaran Geografi kelas X IPS.

Model pengembangan ADDIE dipilih karena model pengembangan ini cukup interaktif dan sistematis serta langkah-langkahnya cukup sederhana sehingga mudah dipahami. Selain itu model ini dapat digunakan untuk pengembangan media pembelajaran pada ranah verbal, keterampilan intelektual, psikomotor dan sikap. Model ini sesuai untuk digunakan dalam pengembangan media CAI materi pokok Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan mata pelajaran Geografi kelas X IPS di SMA Wachid Hasyim 2 Taman Sidoarjo.

## INSTRUMEN PENELITIAN

Adapun instrumen yang digunakan oleh pengembang untuk mengukur kelayakan dan keefektifan dari produk penelitian, antara lain:

- Instrumen validasi media**  
Instrumen validasi media digunakan untuk mengetahui kelayakan dari media CAI, proses validasi media ini dilakukan oleh seseorang yang berkompeten atau ahli dalam pengembangan media atau evaluasi media CAI. Instrumen validasi media disusun berdasarkan aspek kelayakan media CAI pada pembahasan BAB II.
- Instrumen validasi materi**  
Instrumen validasi materi dilakukan kepada 2 orang ahli materi untuk mengetahui materi pada media yang dikembangkan sudah sesuai dengan indikator. Validasi materi tersebut digunakan untuk mengukur kelayakan dari materi yang di cantumkan dalam media CAI. Instrumen ini juga digunakan untuk menguji kelayakan media.
- Instrumen tes siswa**  
Pengujian tes ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari penerapan media CAI yang telah dikembangkan dengan menggunakan rancangan penelitian *one group pre test-post test design*.

$$O_1 \times O_2$$

(Sumber: Sugiyono, 2017:74)

d) Kuisisioner (angket)

Tujuan menggunakan angket ialah untuk mengetahui kelayakan media yang telah digunakan dari masing-masing individu. Dalam pengembangan media CAI materi pokok pengaruh tektonisme menggunakan angket dengan pengukuran skala Guttman yaitu "ya-tidak".

**TEKNIK ANALISIS DATA**

Untuk analisis setiap instrumen pengumpulan data validasi dan angket menggunakan perhitungan Skala Guttman. Sehingga teknik perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

(Arikunto, 2014:82)

Adapun tabel kriteria penilaian :

SKOR	KRITERIA	KETERANGAN
90%-100%	Sangat Baik	Sangat Layak, tidak memerlukan revisi.
61%-80%	Baik	Layak, tidak memerlukan revisi
41% - 60%	Kurang Baik	Tidak layak, perlu direvisi
21%-40%	Kurang	Tidak layak, sangat memerlukan revisi
0%-20%	Sangat Kurang	Sangat tidak layak, sangat memerlukan revisi

(Sumber: Arikunto 2014:37)

Sedangkan analisis uji test untuk peserta didik menggunakan rumus Uji-t dengan rumus :

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

(Sumber : Arikunto,2006:86)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Analyze**

a) Analisis kinerja

1) Kondisi nyata

Pada tahap awal ini peneliti melakukan analisis masalah di SMA Wachid Hasyim 2 Taman Sidoarjo. Peneliti melakukan wawancara dengan

salah satu guru kelas dan menemukan suatu permasalahan pada kelas X IPS terutama pada pelajaran Geografi. Setelah melakukan wawancara kondisi real yang diperoleh pada kelas X IPS ialah :

- (a) Dalam menjelaskan materi pendidik hanya menggunakan buku paket sebagai media,
- (b) Penyampaian materi kepada peserta didik pendidik hanya menyampaikan secara verbal,
- (c) Peserta didik jurusan IPS kelas X kurangnya minat terhadap membaca materi yang ada di buku paket,
- (d) Terdapat nilai peserta didik yang masih belum mencapai KBM pada beberapa materi. Salah satunya nilai hasil belajar materi Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan yang sangat memprihatinkan dari 34 siswa hanya 5 siswa yang mengalami ketuntasan belajar sedangkan KBM yang ada disekolah tersebut khususnya mata pelajaran Geografi kelas X dengan KBM 70.

2) Kondisi ideal

Adapun kondisi ideal yang seharusnya dicapai oleh peserta didik dalam mata pelajaran Geografi materi pokok Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan, yaitu 1) menjelaskan peristiwa tektonisme, 2) menjelaskan proses pergerakan lempeng, 3) menyebutkan contoh nyata akibat dari pergerakan lempeng bumi.

Untuk mendapatkan hasil yang ideal seperti yang telah disebutkan di atas. Diperlukan hal yang bisa menunjang dalam pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman peserta didik. Menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif yang bisa menjadi alternatif agar kondisi ideal bisa tercapai. Selain itu, juga bisa menjadikan peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih mudah dalam memahami materi.

b) Analisis Kebutuhan

Mata pelajaran Geografi merupakan mata pelajaran yang menjelaskan tentang kenampakan muka bumi serta proses pembentukan bumi. Apabila tidak didukung dengan media yang tepat, maka sulit bagi

peserta didik untuk lebih memahami dan mendalami materi. Dari faktor tersebut peneliti mengembangkan sebuah media *Computer Assisted Instruction* (CAI) untuk mata pelajaran Geografi materi pokok Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan kelas X IPS yang bisa memvisualisasikan materi untuk lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

## 2. Design

Pada proses desain ini terdapat beberapa tahapan yaitu mendesain produk materi sesuai analisis kebutuhan peserta didik yang telah dilakukan dengan pedoman silabus dan Rpp, membuat rancangan *flocwhart* dan *storyboard* media, dan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (Rpp).

## 3. Development

Pada tahap pengembangan (*Development*), peneliti mulai mengembangkan media sesuai dengan *Flowchart* dan *Storyboard* yang telah dirancang sebelumnya.

### a) Produksi

Proses pengembangan media CAI peneliti menggunakan beberapa software pendukung seperti *Microsoft Word 2013*, *Adobe Photoshop CS6*, *Corel Draw X7*. Media CAI ini meliputi beberapa bagian frame yaitu frame halaman pembuka, frame halaman utama, frame tujuan pembelajaran, frame cara penggunaan, frame materi, frame evaluasi, frame profil pengembang.

Gambar 4.3 Frame Halaman Pembuka



Gambar 4.4 Frame Halaman Utama



### b) Hasil uji kelayakan

Berikut hasil data dari uji kelayakan :

- (1) Hasil review oleh ahli materi I dan II diperoleh presentase sebanyak 96,4% termasuk kategori sangat baik, sehingga media yang dikembangkan layak.
- (2) Hasil review dari ahli media diperoleh presentase sebanyak 92% termasuk kategori sangat baik, sehingga media yang dikembangkan layak.
- (3) Data yang diperoleh dari uji coba perorangan sebanyak 89% menunjukkan bahwa media CAI Materi pokok Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan Mata pelajaran Geografi kelas X IPS di SMA Wachid Hasyim 2 Taman menurut Arikunto (2014:37) termasuk kategori sangat baik.
- (4) Data yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil sebanyak 84,3% menunjukkan bahwa media CAI Materi pokok Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan Mata pelajaran Geografi kelas X IPS di SMA Wachid Hasyim 2 Taman menurut Arikunto (2014:37) termasuk kategori sangat baik.

## 4. Implementation

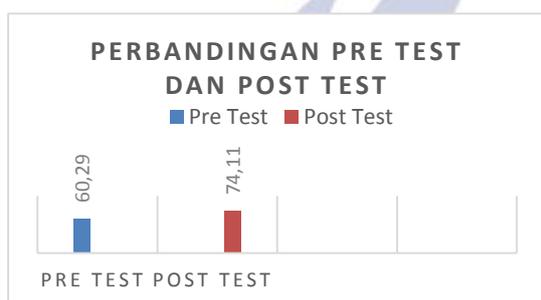
Tahap penerapan ini dilakukan Uji coba kelompok besar pada kelas X IPS 2 dengan jumlah peserta didik sebanyak 34, diperoleh data hasil angket sebanyak 91 % tergolong dalam kategori baik sekali. Media CAI Materi Pokok Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan Mata Pelajaran Geografi ini Layak berdasarkan uji coba kelompok besar.

## 5. Evaluation

Pada tahap ini dilakukan dengan dua cara yaitu melakukan evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahap sedangkan untuk evaluasi sumatif dilakukan dengan melakukan *pre*

test dan post test untuk melihat keefektifan media CAI dalam pembelajaran.

Untuk melihat keefektifan media CAI diperoleh melalui *pre test* dan *post test* yang kemudian dihitung dengan menggunakan uji *t*. Berdasarkan perhitungan menggunakan uji *t* diperoleh angka  $t_{hitung}$  sebesar 19,74 yang kemudian dicocokkan dengan  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% dan  $db=34-1$ , sehingga diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 1,692. Sehingga  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $19,74 > 1,692$ . Maka penggunaan media CAI dapat dikatakan sudah efektif.



## PENUTUP

### Kajian Produk yang Dikembangkan

#### 1) Kajian Teoritik

Media CAI (*Computer Assisted Instruction*) atau biasa disebut dengan Multimedia Interaktif dalam Daryanto (2016:70) merupakan suatu aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian dan kemauan peserta didik sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali. Dalam pengembangan media CAI materi Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan, pengembang menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyse, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dalam AECT (2008). Model pengembangan ADDIE digunakan karena sederhana dan mudah untuk dipelajari. Selain itu, model ini cukup interaktif dan tersusun secara sistematis serta dapat digunakan dalam pengembangan media pembelajaran pada ranah verbal, keterampilan intelektual, psikomotor dan sikap.

#### 2) Kajian Empirik

Kajian empirik dapat dibedakan meliputi produk yang dikembangkan, yaitu :

- (a) Pada pengembangan media CAI materi Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan mata pelajaran Geografi kelas X IPS di SMA Wachid Hasyim 2 Taman Sidoarjo sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan media ini didasarkan pada hasil wawancara langsung dengan tenaga pendidik pada mata pelajaran yang bersangkutan (Geografi) yaitu 1). Dalam menjelaskan materi pendidik hanya menggunakan buku paket sebagai media dalam menyampaikan materi, 2). Penyampaian materi kepada peserta didik pendidik hanya menyampaikan secara verbal, 3). Selain itu, peserta didik jurusan IPS kelas X kurangnya minat terhadap membaca materi yang ada di buku paket, 4). Terdapat nilai peserta didik yang masih belum mencapai KBM pada beberapa materi. Salah satunya nilai hasil belajar materi Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan yang sangat memprihatinkan dari 34 siswa hanya 5 siswa yang mengalami ketuntasan belajar sedangkan KBM yang ada disekolah tersebut khususnya mata pelajaran Geografi kelas X dengan KBM 70.
- (b) Dari semua kegiatan uji coba yang telah dilakukan, hasil penilaian dari kelayakan media CAI "Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan" dengan ahli materi I dan II diperoleh presentase 96,4% dan ahli media 92%. Pada uji coba perorangan diperoleh presentase 89% , uji coba kelompok kecil 84,3% dan uji coba kelompok besar diperoleh 91%. Berdasarkan kriteria menurut Arikunto (2014:37) hasil analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa media CAI materi Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan mata pelajaran Geografi kelas X IPS di SMA Wachid Hasyim 2 Taman Sidoarjo termasuk kriteria sangat baik sehingga layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.
- (c) Berdasarkan uji coba kelompok besar diperoleh  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $19,74 > 1,692$ . Maka penggunaan media CAI dapat dikatakan sudah efektif untuk pembelajaran di SMA Wachid Hasyim 2 Taman Sidoarjo.

## Saran

### 1. Saran Pemanfaatan

Pada pemanfaatan media CAI (*Computer Assisted Instruction*) yang telah dikembangkan terdapat saran sebagai berikut :

- a) Dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran materi Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan mata pelajaran Geografi kelas X IPS.
- b) Tenaga pendidik dapat mengarahkan peserta didik sebelum menggunakan media CAI. Seperti petunjuk penggunaan media dan tahap –tahap yang harus dilakukan ketika menggunakan media CAI.
- c) Penggunaan media CAI materi Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan dapat digunakan secara individu atau berkelompok 2 orang pada setiap media CAI. Menggunakan media CAI dapat dijadikan bahan diskusi dengan teman dalam memahami materi serta dapat mengerjakan latihan – latihan soal yang terdapat pada media untuk mengukur pemahaman.

### 2. Diseminasi (penyebaran )

Pengembangan media ini hanya menghasilkan media CAI materi Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan mata pelajaran Geografi kelas X IPS di SMA Wachid Hasyim 2 Taman. Media CAI ini dapat diterapkan di sekolah atau instansi lain, namun perlu identifikasi mengenai lingkungan belajar, serta analisis kebutuhan. Dengan identifikasi dan analisis kebutuhan berpengaruh terhadap solusi yang dihasilkan untuk mengatasi permasalahan belajar.

### 3. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

Untuk pengembangan lebih lanjut, terdapat hal yang diperhatikan , seperti :

- a) Memilih karakteristik materi yang sesuai sehingga dengan menggunakan media CAI dapat terlaksana secara maksimal .
- b) Hasil dari wawancara dengan tenaga pendidik mata pelajaran Geografi yaitu terdapat beberapa materi pada nilai hasil belajar banyak peserta didik yang belum mencapai ketuntasan minimal. Salah

satunya ialah materi Pemanfaatan Citra Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis. Perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran yang cocok dengan materi tersebut. Sebab pada materi tersebut tenaga pendidik hanya menggunakan buku dan media 2D dalam menjelaskan materi. Perlu media pembelajaran yang menggambarkan sesuai dengan keadaan sebenarnya tentang materi Pemanfaatan Citra Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Penelitian dan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Arsyad, azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Cahdriyana, Rima Aksan dan Rino Richardo. 2016. *Karakteristik Media Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Siswa SMP*. Diambil dari : <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/aplhamath/article/view/1167/1088>. 23 November 2018.
- Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Darmawan. 2013. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Dewi, Utari. 2014. *Media Grafis untuk Pendidikan*. Sidoarjo: CV. Dwiputra Pustaka Jaya.
- Firdaus, AN & Khotimah K. 2017. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/20953>
- Januzewki, Alan dan Molenda, Michael. 2008. *Educational Technology: A Definition With Commentary*. New York and London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kristanto, Andi. 2010. "Pengembangan Media Komputer Pembelajaran Multimedia Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Sistem Tata Surya bagi Siswa Kelas 2 Semester I di SMAN 22 Surabaya". *Jurnal Teknologi*

*Pengembangan Media Computer Assisted Instruction (CAI) Materi Pokok Pengaruh Tektonisme Terhadap Kehidupan Mata Pelajaran Geografi*

- Pendidikan Universitas Negeri Surabaya 10(2):12-25
- Kristanto, Andi. 2011. "Pengembangan Model Media Video Pembelajaran Mata Kuliah Pengembangan Media Video/To Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya, Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol 11 No.1. April 2011 (12-22), Universitas Negeri Surabaya
- Kristanto, Andi. 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya : Bintang Surabaya.
- Kristanto, Andi. 2017. "Development of Instructional Materials E-Learning based on Blended Learning". *International Education Studies Journal* 10(7)10-17.
- Kristanto, Andi. 2018. "Developing Media Module Proposed to Editor in Editorial Division". *Journal of Physics: Conference Series* 947(1) :1-7.
- Mustaji dan Rusijono. 2008. *Penelitian Teknologi Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Belajar*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Natalia L & Khotimah K. 2016. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/16052>
- Pranata, Moeljadi. 2010. *Teori Multimedia Instruksional*. Malang : Bayumedia Publishing.
- Sadiman, Arief dkk. 2014. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Silalahi, Albinus. 2017. *Development Research (Penelitian Pengembangan) dan Research & Development (Penelitian & Pengembangan) Dalam Bidang Pendidikan /Pembelajaran*. Diambil dari : [https://www.researchgate.net/publication/325681753\\_DEVELOPMENT\\_RESEARCH\\_RESEARCH-AND\\_DEVELOPMENT](https://www.researchgate.net/publication/325681753_DEVELOPMENT_RESEARCH_RESEARCH-AND_DEVELOPMENT). 23 November 2018.
- Sudjana, Nana & Ahmad Rivai. 2015. *Media Pengajaran*. Bandung : CV. Sinar Baru Aglesindo.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono dan Hariyanto. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran : Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yulir, Yulmadia. 2013. *Geografi 1*. Bogor: Yudhistira
- Yosef, Mario. 2016. *Model Penelitian Pengembangan Dick & Carey*. <https://www.google.co.id/amp/s/marioyosefkabosu.wordpress.com/2016/12/21/pos-blog-pertama/amp/>. 23 November 2018.