

**PENGEMBANGAN MEDIA COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION PADA MATA PELAJARAN
IPS MATERI POLA DAN BENTUK MUKA BUMI UNTUK SISWA KELAS IX DI SMPN 1
PADANGAN BOJONEGORO**

Risda Fentiana

Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, email:
Risdafentiana@mhs.unesa.ac.id

Alim Sumarno, S.Pd., M.Pd

Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, email:
Alimsumarno@unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah : (1) Menguji kelayakan media CAI pada materi Pola dan Bentuk Muka Bumi kelas mata pelajaran IPS kelas IX SMP Negeri 1 Padangan Bojonegoro. (2) Menguji efektifitas media CAI pada materi Pola dan Bentuk Muka Bumi kelas mata pelajaran IPS kelas IX SMP Negeri 1 Padangan Bojonegoro. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Devepoment, Implementation, Evaluation*). Dalam pengembangan ini peneliti menggunakan metode angket tertutup, yaitu pertanyaan-pertanyaan yang sudah ditentukan oleh peneliti sehingga peserta didik hanya memilih jawaban yang sudah disediakan. Untuk membuat media, terlebih dahulu melakukan validasi kepada 1 ahli materi dan 2 ahli media. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara kepada ahli materi dan ahli media, serta subyek uji coba media CAI kepada 3 orang dari uji coba perorangan, 4 orang dari uji coba kelompok kecil untuk mengetahui kelayakan serta keefektifan media CAI sebelum di uji cobakan kepada 32 peserta didik di SMPN 1 Padangan Bojonegoro. Berdasarkan analisis data wawancara ahli materi diperoleh perhitungan senilai 81%, dan ahli media perhitungan senilai 95%. Sedangkan hasil angket uji coba produk kepada peserta didik kelas IX dengan hasil persentase uji coba perorangan sebesar 92%, kemudian hasil uji coba kelompok kecil persentase sebesar 95%, dan hasil presentase uji kelompok besar 95,31%. Dapat disimpulkan bahwa Media CAI materi pola dan bentuk muka bumi layak digunakan dalam pembelajaran di SMPN 1 Padangan Bojonegoro. Dengan data analisis hasil test pembelajaran menggunakan media CAI terdapat perbedaan yang sangat signifikan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan media CAI. Data tersebut dapat dibuktikan dengan perolehan nilai dari $t_{hitung} = 10,404$ dan dikorelasikan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dari derajat pembagi (db) = $(N_1 + N_2) - 2$ maka dapat dikatakan df $(32 + 31) - 2 = 61$. Berdasarkan tabel t, df 61 mendapatkan $t_{tabel} = 1,999$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan nilai $10,404 > 1,999$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media CAI yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik SMPN 1 Padangan Bojonegoro materi pola dan bentuk muka bumi.

Kata Kunci : Pengembangan, Media CAI, Ilmu Pengetahuan Sosial, Pola dan Bentuk Muka Bumi.

Abstract

The objectives of this study are: (1) To test the feasibility of CAI media on social subject of earth surface shape and pattern for third year students at Junior High School Padangan Bojonegoro 1. (2) To test the effectiveness of CAI media on social subject of earth surface shape and pattern for third year students at Junior High School Padangan Bojonegoro 1. The development model used is the ADDIE model. To make CAI media need to be validated by 1 material expert and 2 media experts. Data collection was conducted by interview of material experts and media experts, and trials of CAI media toward 3 people of individual test subject, 4 people from small group trials to determine the feasibility and effectiveness of CAI media before being tested on 32 students at Junior High School Padangan Bojonegoro 1. Based on the analysis data by interview material expert, calculations were obtained in 81%, and 95% of media experts calculated. While the results of the product trial questionnaire for third year students with the results of the percentage of individual trials amounting to 92%, then the results of the small group trials get a percentage of 95%, and the results of the large group is in 95,31%. With the results obtained, it can be concluded that the CAI media on material patterns and shapes of the surface earth are suitable for use in learning at Junior High School

Padangan Bojonegoro 1. The data can be proved by the acquisition of the value of t count = 10.404 and correlated with t table with a significance level of 5% of the degree of divisor (db) = $(N_1 + N_2) - 2$ then it can be said df $(32 + 31) - 2 = 61$. Because t count $>$ t table, with a value of $10.404 > 1.999$. So that it can be concluded that the CAI media developed was effective in improving the learning outcomes of earth surface shape and pattern at Junior High School Padangan Bojonegoro 1.

Keywords: Development, CAI Media, Social Sciences, Earth Surface Shape And Patterns.

PENDAHULUAN

Pada era kemajuan dan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi kini telah mengubah gaya hidup manusia, baik dalam bekerja, bersosialisasi, bermain maupun belajar. Abad 21 merupakan abad pengetahuan, dimana abad ini informasi tersebar dan teknologi berkembang. Akibatnya, dunia pendidikan semakin penting dan dituntut untuk menjamin peserta didik memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, keterampilan menggunakan teknologi dan media informasi, serta dapat bekerja, dan bertahan dengan menggunakan keterampilan untuk hidup. Abad 21 juga ditandai dengan banyaknya (1) informasi yang tersedia dimana saja dan dapat diakses kapan saja; (2) komputasi yang semakin cepat; (3) otomasi yang menggantikan pekerjaan-pekerjaan rutin; dan (4) komunikasi yang dapat dilakukan dari mana saja dan kemana saja (Kemendikbud, 2013).

Kurikulum sebagai pengalaman belajar pada peserta didik. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. (Undang-Undang No. 20 TH 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional). Dalam kurikulum KTSP, yang disampaikan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (2006), bahwa yang dimaksud KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan. KTSP termasuk salah satu wujud reformasi pendidikan yang memberikan otonomi kepada sekolah dan satuan pendidikan untuk mengembangkan kurikulum sesuai dengan potensi, tuntutan, dan kebutuhan masing-masing. Meskipun saat ini sudah banyak sekolah yang menggunakan kurikulum K13 tetapi masih ada juga sekolah-sekolah yang menggunakan kurikulum KTSP, tetapi hanya diterapkan di kelas-kelas tertentu seperti halnya di SMPN 1 Padangan hanya di terapkan di kelas IX.

Dalam kurikulum 2006, mata pelajaran IPS disebutkan sebagai mata pelajaran yang diberikan mulai dari SD/MI sampai SMP/MTs. Mata pelajaran ini mengkaji seperangkat peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi yang berkaitan dengan isu sosial. Tujuan pembelajaran IPS (Pusat Kurikulum, 2006: 7), adalah mengembangkan potensi peserta didik agar peka terhadap masalah sosial yang terjadi di masyarakat, memiliki sikap mental positif terhadap perbaikan segala ketimpangan yang terjadi, dan terampil mengatasi setiap masalah yang terjadi sehari-hari baik yang menimpa dirinya sendiri maupun yang menimpa masyarakat. Secara rinci Oemar Hamalik (1992:40-41) merumuskan tujuan pendidikan IPS berorientasi pada tingkah laku peserta didik, yaitu: (1) pengetahuan dan pemahaman; (2) sikap hidup belajar; (3) nilai-nilai sosial dan sikap; (4) keterampilan.

SMP Negeri 1 Padangan beralamat di Jl. Diponegoro 117, Padangan, Kec. Padangan, Kab. Bojonegoro. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada tanggal 23 Oktober 2018 dengan bapak Zainudin selaku guru mata pelajaran IPS kelas IX, diperoleh beberapa informasi diantaranya beliau mengatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan dikelas menggunakan buku paket dan media power point. Karena terbatasnya sarana, sehingga hanya menggunakan buku paket dan menerangkan secara lisan dalam pelaksanaan pembelajaran. Selain itu, banyaknya bobot materi yang harus dipelajari terutama pada Pola dan Bentuk Muka Bumi menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan untuk mengingat materi secara keseluruhan dengan baik sehingga perlu adanya media yang menarik untuk membantu peserta didik dalam kegiatan pembelajaran didalam kelas.

Karakteristik peserta didik kelas IX di SMP Negeri 1 Padangan menurut penuturan dari guru mata pelajaran IPS bapak Zainudin, peserta didik sangat aktif dalam kegiatan pembelajaran didalam kelas, namun cenderung lebih bosan apabila hanya

membaca buku dan mendengarkan penjelasan dari guru. Sehingga peserta didik lebih menyukai media berbasis Audio Visual. Dengan metode penugasan dari guru, peserta didik dituntut mampu belajar mandiri. Namun dalam pelaksanaannya peserta didik membutuhkan media untuk mencakup pembelajaran pada materi Pola dan Bentuk Muka Bumi. SMP Negeri 1 Padang sudah menerapkan pembelajaran dengan media, namun masih ada beberapa dari guru yang belum mampu untuk menerapkannya karena terbatasnya kemampuan pada guru tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pemilihan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan didasarkan pada pemilihan media. Prinsip pemilihan media menurut Sudjana dan Rivai (2010: 4-5) kriteria tersebut adalah: 1) ketetapan 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 tingkat berfikir peserta didik. Media pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran adalah CAI, karena CAI memiliki kejelasan sajian materi dan kemudahan dalam mempelajari materi yang diberikan guru. Selain itu, CAI merupakan media interaktif yang dapat membantu peserta didik dalam mempermudah memahami materi pembelajaran.

Jika dilihat dari permasalahan diatas maka karakteristik media yang sesuai adalah media CAI. Penggunaan media CAI pada mata pelajaran IPS materi Pola dan Bentuk Muka Bumi kelas IX di SMP Negeri 1 Padang yang diharapkan mampu membantu peserta didik belajar sesuai dengan kecepatan belajar yang dimiliki, dan memberikan umpan balik berupa hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

Media pembelajaran berbasis komputer atau *Computer Assisted Instruction* memiliki beberapa karakteristik antara lain (Daryanto, 2010) :

1. Memiliki lebih dari satu media yang *konvergen* dengan menggabungkan unsur audio dan visual.
2. Bersifat interaktif, sehingga dapat mengakomodasi respon pengguna media.

3. Bersifat mandiri, sehingga memberi kemudahan dan kelengkapan isi materi sehingga pengguna dapat belajar tanpa bimbingan orang lain.

Format penyajian media berbasis komputer atau CAI terdiri atas tutorial, *drill and practice*, simulasi dan permainan instruksional (Arsyad, 2016:94)

Program pembelajaran ini menggunakan media CAI dengan format *Tutorial* ini merupakan arahan dari pengajar agar terdapat materi serta latihan soal agar siswa benar-benar mampu memahami materi yang disampaikan. Berkaitan dengan materi yang diteliti sesuai dengan karakteristik media CAI, sehingga peneliti menggunakan media CAI model *Tutorial*, model ini digunakan dengan asumsi bahwa suatu konsep, aturan atau kaidah, atau prosedur telah diajarkan kepada siswa. Program ini menuntun siswa dengan serangkaian contoh untuk meningkatkan kemahiran menggunakan keterampilan yang merupakan salah satu kegiatan yang amat efektif apabila pembelajaran itu memerlukan pengulangan untuk mengembangkan keterampilan atau mengingat dan menghafal fakta atau informasi.

Jika dilihat dari permasalahan diatas, maka karakteristik media yang sesuai adalah media CAI model *Tutorial*. Penggunaan media CAI pada mata pelajaran IPS materi Pola dan Bentuk Muka Bumi kelas IX di SMPN 1 Padang yang diharapkan mampu membantu peserta didik dalam menangani masalah belajar, sehingga memiliki umpan balik berupa hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

Menurut Andi Kristanto (2016:90-92) mengemukakan bahwa ada beberapa kriteria umum yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media, beberapa kriteria umum sebagai berikut :

1. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran (*instructional goals*)
2. Kesesuaian dengan materi pembelajaran (*instructional content*)
3. Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik
4. Kesesuaian dengan teori
5. Kriteria ini didasarkan atas kondisi psikologi peserta didik, bahwa peserta didik belajar dipengaruhi pula oleh gaya belajar peserta didik. Terdapat tiga gaya

belajar peserta didik, yaitu : tipe visual, auditorial, dan kinestetik.

6. Kesesuaian dengan kondisi lingkungan, fasilitas pendukung, dan waktu yang tersedia.

Berdasarkan kriteria sebelumnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa kriteria dalam pembuatan media perlu adanya pertimbangan yang sesuai dengan standar pola berfikir peserta didik yang dirancang khusus sebagai media pembelajaran.

Ada beberapa tipe CAI menurut Darmawan yang sering digunakan yaitu: (a) Model Drills, Model drills dalam CAI pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana yang sebenarnya (Deni Darmawan 2013 : 105), (b) Model Tutorial, Program CAI model tutorial merupakan program pembelajaran individual yang dikemas dalam bentuk pembelajaran berprogram bentuk branching dimana informasi atau bentuk mata pelajaran disajikan dalam unit-unit kecil lalu disusun dengan pertanyaan. (Deni Darmawan 2013 : 139), (c) Model Simulasi, Model simulasi merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana sebenarnya. (Deni Darmawan 2013 : 123), (d) Model Games, Model games merupakan program pembelajaran yang lebih menekankan pada penyajian bentuk-bentuk permainan dengan muatan bahan pelajaran didalamnya (Deni Darmawan 2013 : 191). Dari beberapa tipe CAI yang disebutkan peneliti memilih tipe CAI model Tutorial, karena dalam model ini terdapat pertanyaan dan respon dari peserta didik, adanya penilaian langsung guna untuk mengetahui seberapa tingkat kemampuan siswa dalam mengerjakan latihan dan dapat memberikan umpan balik berupa hasil belajar siswa.

Menganalisa karakteristik peserta didik didasarkan pada beberapa aspek, menurut Smaldino (2011 : 193) yaitu :

1. Karakteristik umum, Karakteristik umum meliputi latar belakang peserta didik yaitu gender (jenis kelamin), asal suku, etnis peserta didik, dan lain-lain. Karakteristik umum peserta didik SMP Negeri 1 Padang dari segi gender (jenis kelamin) yaitu 32 peserta didik kelas IX-A

terdapat 16 peserta didik laki-laki dan 16 peserta didik perempuan.

2. Kecakapan dasar, Kecakapan dasar yang dimaksud adalah kemampuan awal yang dimiliki peserta didik. Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran IPS yaitu Bapak Zainudin, diperoleh data kemampuan awal peserta didik sebelum pembelajaran menggunakan media CAI, dari 32 peserta didik terdapat 13 atau 41 % dari peserta didik yang belum mampu memperoleh nilai diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 7,5.
3. Gaya belajar, Gaya belajar merujuk pada kebiasaan maupun minat belajar yang dimiliki oleh peserta didik. Selain itu, tingkat motivasi belajar peserta didik dapat meningkatkan apabila penggunaan media pembelajaran sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki oleh peserta didik.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran IPS di SMP Negeri 1 Padang diperoleh informasi bahwa peserta didik cenderung menyukai media elektronik seperti komputer. Peserta didik juga memerlukan media yang dapat digunakan untuk belajar mandiri agar dapat mempelajari kembali materi yang telah disampaikan oleh guru sehingga peserta didik dapat mengingat materi pelajaran.

Selain ketiga aspek yang dijelaskan diatas, karakteristik siswa juga dapat dilihat pada tahapan perkembangan kognitif yang dialami oleh siswa. Perkembangan kognitif terbagi menjadi 4 tahapan yaitu :

Tahapan Perkembangan Kognitif Piaget (2000:128)

No.	Tahapan Perkembangan	Usia Perkembangan Kognitif
1.	Sensori motor	0 - 2 tahun
2.	Praoperasional	2 - 7 tahun
3.	Operasional konkret	7 - 11 tahun
4.	Operasional formal	11 - 15 tahun

Berdasarkan tabel tersebut, peserta didik SMP kelas IX tergolong pada tahapan operasional formal, yang memiliki karakteristik sebagai berikut :

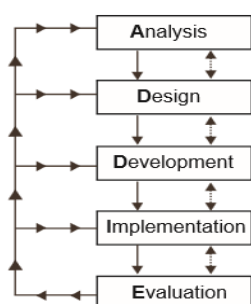
- a) Mampu berfikir abstrak dan berfikir secara ilmiah.
- b) Mampu memecahkan masalah secara logis dengan melibatkan berbagai masalah terkait.

Berdasarkan karakteristik umum, kecakapan awal, gaya belajar serta tahapan

perkembangan kognitif yang dialami, peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang dapat memfasilitasi karakteristik yang dimiliki oleh peserta didik. Media CAI merupakan media yang dapat menunjang kebutuhan belajar peserta didik, terutama pada materi Pola dan Bentuk Muka Bumi.

METODE

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



Penelitian ini menggunakan judul Penelitian Media CAI pada mata pelajaran IPS materi Pola dan Bentuk Muka Bumi untuk peserta didik kelas IX di SMP Negeri 1 Padangan Bojonegoro. Maka peneliti menggunakan model penelitian ADDIE sebagai metode penelitian yang nantinya digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut.

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 mata pelajaran IPS materi pola dan bentuk muka bumi di SMPN 1 Padangan Bojonegoro.

INSTRUMEN PENELITIAN

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

a) Instrumen validasi media

Instrumen validasi media digunakan untuk mengetahui kelayakan dari media CAI, proses validasi media ini dilakukan oleh 2 orang yang berkompeten atau ahli dalam pengembangan media atau evaluasi media CAI. Instrumen validasi media disusun

berdasarkan aspek kelayakan media CAI pada pembahasan BAB II.

b) Instrumen validasi materi

Instrumen validasi materi dilakukan kepada seorang 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.

c) Instrumen tes siswa

Pengujian tes ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari penerapan media CAI yang telah dikembangkan dengan menggunakan rancangan penelitian *Control Group Pretest - Posttest*:

E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃	-	O ₄

(Arikunto, 2010:125)

d) Kuisisioner (angket)

Tujuan menggunakan angket ialah untuk mengetahui kelayakan media yang telah digunakan dari masing-masing individu. Dalam pengembangan media CAI materi pola dan bentuk muka bumi 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
81%-100%	Sangat Layak	Sangat layak, tidak perlu revisi
61% - 80%	Baik/Layak	Layak, tidak perlu revisi
41% - 60%	Cukup Layak	Kurang layak, perlu revisi
21% - 40%	Tidak Layak	Tidak layak, perlu revisi
0% - 20%	Sangat Tidak Layak	Sangat tidak layak, perlu revisi

(Riduwan, 2003:15)

Sedangkan analisis uji test untuk peserta didik menggunakan rumus Uji-t *Control Group Pretest - Posttest*: dengan rumus :

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

(Sumber : Arikunto, 2006:86)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melakukan penelitian dilapangan, perlu dilakukan persiapan pengembangan agar penelitian berjalan dengan lancar. Persiapan tersebut telah direncanakan sesuai dengan tahapan model pengembangan ADDIE. Berikut adalah tahapan awal pada persiapan pengembangan :

1. **Tahapan Analisis (*Analyze*)**. Tahapan ini merupakan studi awal untuk menganalisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik, sebelumnya perlu mengetahui kondisi real yang terjadi dan kondisi ideal yang diharapkan. Pada tahapan ini pengembang mengidentifikasi kemungkinan kesenjangan proses pembelajaran. Langkah - langkah analisis tersebut sebagai berikut :

- a. Menetapkan kesenjangan pembelajaran. Kesenjangan belajar dapat diidentifikasi dari perbandingan kondisi nyata dan kondisi ideal.

- 1) Kondisi Nyata

Kondisi ini mengacu pada kenyataan yang ada dilapangan, melalui pengumpulan informasi dalam bentuk wawancara dengan narasumber guru mata pelajaran IPS. Pada kondisi ini, terdapat masalah yang dialami oleh peserta didik terhadap hasil belajar yang tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga membuat kurangnya antusias peserta didik mata mata pelajaran tersebut terutama materi Pola dan Bentuk Muka Bumi.

- 2) Kondisi Ideal

Kondisi ini adalah kondisi yang diharapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah diharapkan sebelumnya. Media CAI ini memiliki tujuan pembelajaran yang diharapkan mampu menyelesaikan masalah peserta didik pada materi Pola dan Bentuk Muka Bumi. Karena dalam pembelajaran sebelumnya

guru hanya menggunakan model konvensional dalam penjelasannya, sehingga peserta didik kurang tertarik pada pembelajaran di materi tersebut. Dengan adanya media CAI diharapkan peserta didik mampu meningkatkan minat serta hasil belajar pada materi Pola dan Bentuk Muka Bumi sesuai dengan tujuan pembelajaran. Melalui media CAI berbasis multimedia komputer, materi Pola dan Bentuk Muka Bumi akan dikemas dalam bentuk interkatif dan dikembangkan dalam bentuk latihan-latihan soal. Maka dengan dikembangkannya media CAI, kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik dapat diatasi sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

- b. Menentukan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada mata pelajaran IPS materi Pola dan Bentuk Muka Bumi yakni, peserta didik dapat memahami konsep Pola dan Bentuk Muka Bumi dan dapat memecahkan persoalan berbentuk verbal yang terkait dengan kehidupan sehari-hari melalui media CAI dengan tepat.
- c. Menentukan sasaran yang dituju. Pada penelitian ini sasaran yang dituju adalah peserta didik kelas IX SMPN 1 Padangan Bojonegoro dengan usia berkisar 14-15 tahun.
- d. Mengidentifikasi sumber daya yang dibutuhkan. Sumber daya yang dibutuhkan terbagi menjadi 2 yakni, (1) Guru atau tutor sebagai pendamping saat proses pembelajaran disekolah, (2) Sarana dan prasarana sebagai pendukung media CAI. Adapun sarana dan prasarana yang dibutuhkan adalah tenaga listrik dan 32 komputer.
- e. Menentukan sistem pengiriman potensial
- f. Membuat rencana pengelolaan produk. Dalam pengelolaan produk harus melakukan tahapan sebagai berikut :
 - 1) Merumuskan GBIM (Garis Besar Isi Materi)

Sebelum merumuskan materi dalam program media CAI, harus terlebih dahulu menentukan sub materi dengan membuat GBIP. Dengan menentukan materi, dapat memudahkan untuk membuat isi produk dari media CAI. Berdasarkan masalah hasil belajar yang dialami peserta didik, terdapat materi yang membuat peserta didik tidak dapat menyelesaikan tujuan dari pembelajaran tersebut. Isi dari materi tersebut adalah bentuk muka bumi daratan dan bentuk muka bumi lautan yang masing-masing terdapat pengertian, jenis-jenis, serta contohnya.

2) Pra Produksi

Pada langkah ini merupakan pembuatan naskah atau rancangan yang ada dalam media. Media CAI materi Pola dan Bentuk Muka Bumi berisikan dua bagian, dimana dalam setiap bagian terdapat materi yang sesuai dengan GBIM yaitu bentuk muka bumi daratan dan bentuk muka bumi lautan. Dimana dalam media CAI ini terdapat KD, indikator, dan cara penggunaan. Sehingga dengan adanya cara penggunaan tersebut dapat memudahkan guru dan peserta didik untuk memahami cara menggunakan media CAI dengan baik dan benar.

2. Tahapan Desain (Design)

Pada tahap ini, desain yang dimaksud mengarah pada verifikasi rancangan tampilan produk dan metode pengujian yang sesuai sebelum produk diterapkan pada uji lapangan. Verifikasi tersebut dapat dilakukan melalui beberapa tahap, yakni :

- a) Inventarisasi tugas. Dalam mendesain rancangan tampilan produk media CAI terdapat beberapa subyek yang ikut serta dalam pengujian, antara lain :

(1) Ahli materi

Pada tahap desain ini ahli materi melakukan validasi materi untuk mengetahui media yang dikembangkan sudah sesuai dengan indikator. Validasi materi ini dilakukan

oleh orang yang berkompeten atau menguasai mata pelajaran IPS materi Pola dan Bentuk Muka Bumi. Dengan presentase yang didapat dalam uji coba tersebut adalah 81%. Nilai ini termasuk dalam kualifikasi sangat layak pada rentang presentase 81% - 100% yang hanya memerlukan sedikit revisi untuk perbaikan materi dari saran dan masukan ahli materi.

(2) Ahli media

Pada tahap desain ini ahli media melakukan validasi media untuk mengevaluasi media CAI. Validasi media ini dilakukan oleh seorang ahli media yang kompeten atau menguasai Media CAI. presentase yang didapat dari uji coba tersebut adalah 95%. Nilai ini termasuk dalam kualifikasi sangat layak pada rentang presentase 81% - 100% yang hanya memerlukan sedikit revisi untuk perbaikan materi dari saran dan masukan ahli materi.

(3) Uji Coba Perorangan

Pada tahap desain ini memilih 1 sampai 3 peserta didik yang dipilih secara acak pada kelas IX SMP Negeri 1 Padangan Bojonegoro untuk melakukan uji coba produk media CAI menghasilkan persentasi sebesar 91,7% sama dengan 92% yang termasuk dalam kategori sangat layak digunakan dengan rentang 81% - 100%.

(4) Uji coba Kelompok Kecil

Pada tahap desain ini pengujian pada kelompok kecil dilakukan oleh 4 orang secara acak pada kelas IX SMP Negeri 1 Padangan Bojonegoro menghasilkan persentasi sebesar 95% yang termasuk dalam kategori sangat layak digunakan dengan rentang 81% - 100%.

(5) Uji coba kelompok besar / Uji coba lapangan

Tahap desain yang terakhir uji ini diterapkan pada kelompok besar yang berjumlah 32 orang kelas IX SMP Negeri 1 Padang Bojonegoro yang terdiri dari 16 peserta didik perempuan dan 16 peserta didik laki-laki. Hasil dari uji coba kelompok besar ini dijadikan penentu apakah media CAI yang dikembangkan layak dan efektif untuk digunakan pada kelas IX SMP Negeri 1 Padang Bojonegoro menghasilkan persentase sebesar 95,31% yang termasuk dalam kategori sangat layak digunakan dengan rentang 81% - 100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media CAI materi Pola dan Bentuk Muka Bumi mata pelajaran IPS layak berdasarkan uji coba lapangan.

3. Tahapan Pengembangan (*Development*)

Dalam tahapan pengembangan dilakukan untuk menghasilkan dan memvalidasi sumber belajar yang ada pada media CAI.

a) Menghasilkan konten.

Pada tahapan ini, rancangan dari media CAI sudah selesai di kembangkan. Berikut adalah storyboard dari Media CAI materi Pola dan Bentuk Muka Bumi:

(1) Halaman persembahan



(2) Halaman utama



(3) Tampilan Menu



b) Memilih atau mengembangkan media pendukung

Pada tahapan ini, memilih media pendukung untuk memperlancar jalannya uji coba Media CAI pada pembelajaran di kelas. Media pendukung yang dipilih adalah LCD, karena LCD sangat cocok untuk membantu guru dalam menerangkan materi yang terdapat pada media CAI.

c) Mengembangkan panduan untuk siswa.

Pada tahapan ini, peserta didik diberi panduan berupa bahan penyerta atau buku panduan untuk memandu peserta didik dalam menggunakan media CAI (Lampiran 9: hal. 133)

d) Mengembangkan panduan untuk guru

Pada tahapan ini, guru memiliki panduan berupa RPP bermedia yang dikembangkan oleh pengembang memperlancar jalannya proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. (Lampiran 7 : hal. 126)

e) Melakukan revisi formatif

Pada tahapan ini, dilakukan Uji Validitas dan Reliabilitas.

(1) Uji Validitas

Uji validitas butir soal ini dilakukan di SMP N 1 Padang kelas IX B yang berjumlah 20 peserta didik dan dilaksanakan pada tanggal 11 - 13 Desember 2018 dengan soal dalam bentuk pilihan ganda berjumlah 20 butir soal tentang materi Pola dan Bentuk Muka Bumi mata pelajaran IPS. Pada penelitian ini, peneliti melakukan validasi butir soal sebanyak 2 kali hingga butir soal terbukti benar-benar valid. Jika soal tes tersebut terbukti telah valid dan reliabel, maka dapat digunakan untuk mengukur tingkat keefektifan pada media CAI yang dikembangkan dengan materi Pola dan Bentuk Muka Bumi mata pelajaran IPS. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh item soal memiliki korelasi di atas $r_{tabel} = 0,444$ dengan $N = 20$ pada taraf signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh item tes soal telah dinyatakan valid.

(2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas untuk mengukur tingkat kepercayaan soal yang telah diuji. Berdasarkan rumus uji reliabilitas yang terdapat pada Bab III, yakni rumus *Spearman Brown* yang dikenal dengan teknik belah ganjil - genap, maka hasil perhitungan uji reliabilitas $r_{hitung} = 0,849$ kemudian dikorelasikan dengan $r_{tabel} = 0,444$ dengan $N = 20$ taraf signifikansi 5%, sehingga $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,849 > 0,444$). Hal tersebut menunjukkan bahwa tes soal tes yang digunakan pretest dan posttest untuk menguji tingkat keefektifan media CAI mata pelajaran IPS materi Pola dan Bentuk Muka Bumi dinyatakan reliabel.

4. Tahapan Penerapan (*Implementation*)

a) Menyiapkan guru

Ketika Media CAI siap digunakan dalam proses pembelajaran, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan selama pemanfaatan. (1)

Mempersiapkan diri Sebelum melaksanakan pembelajaran, guru perlu menguasai materi yang diajarkan dengan baik dan memiliki keterampilan dalam mengoperasikan media CAI. (2)

Mempersiapkan media, Sebelum memulai pembelajaran, pastikan bahwa media CAI dan Komputer atau LAB Komputer siap digunakan. (3)

Mempersiapkan Tempat, Pembelajaran dengan menggunakan media CAI ini akan dilaksanakan di dalam LAB. Maka dari itu, sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru sebaiknya memastikan keadaan LAB Komputer siap digunakan dan menciptakan suasana yang kondusif sehingga dapat menumbuhkan semangat siswa untuk belajar. (4)

Penyajian, Pembelajaran dengan menggunakan media CAI ini dilakukan secara klasikal. Siswa harus memahami materi yang ada pada media CAI untuk dapat belajar secara kelompok dan mandiri. (5) Akhir Kegiatan, Siswa di latih untuk mengerjakan soal secara mandiri yang terdapat pada latihan soal di dalam media CAI untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Pada akhir kegiatan, guru memberikan kesimpulan

terhadap materi yang ada pada media CAI.

b) Menyiapkan Siswa atau Pelaksanaan Uji Lapangan

Setelah melakukan revisi produk pada media CAI, maka produk Media CAI dapat diimplementasikan pada kelas uji coba yaitu kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen dalam pembelajarannya menerapkan media CAI, namun untuk kelas pembandingan yaitu kelas kontrol dalam pembelajarannya tidak menggunakan media CAI.

(1) Kelas Eksperimen

Kelas eksperimen pada penelitian ini adalah kelas 9A di SMP N 1 Padang dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 peserta didik terdiri dari 16 peserta didik laki-laki dan 16 peserta didik perempuan. Perlakuan yang diterapkan adalah melakukan *pretest*, mengujicobakan media CAI, dan melakukan *Posttest*. Dalam kegiatan *pretest* - *posttest* dilakukan untuk menguji keefektifan media CAI pada materi Pola dan Bentuk Muka Bumi mata pelajaran IPS.

(2) Kelas Kontrol

Kelas kontrol pada penelitian ini adalah kelas 9C di SMP N 1 Padang dengan jumlah peserta didik sebanyak 31 peserta didik terdiri dari 16 peserta didik laki-laki dan 15 peserta didik perempuan. Perlakuan yang diterapkan untuk kelas pembandingan adalah melakukan *pretest*, pembelajaran konvensional, dan melakukan *Posttest*. Sebagaimana RPP yang belum dimodifikasi, sehingga guru menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi serta menggunakan papan tulis sebagai sarana guru untuk proses pembelajaran dan tanya jawab sebagai hasil dari pencapaian belajar peserta didik.

5. Tahapan Evaluasi (*Evaluation*)

Berdasarkan data tersebut didapatkan nilai $t_{hitung} = 10,404$ dan dikorelasikan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%

dari derajat pembagi $(db) = (N_1 + N_2) - 2$ maka dapat dikatakan $df (32 + 31) - 2 = 61$. Berdasarkan tabel t (terlampir), df 61 mendapatkan $t_{tabel} = 1,999$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan nilai $10,404 > 1,999$, maka H_0 ditolak, dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan media CAI materi Pola dan Bentuk Muka Bumi untuk siswa kelas IX di SMP Negeri 1 Padangan Bojonegoro, menunjukkan perbedaan yang signifikan dilihat dari rata-rata hasil *posttest* sehingga media yang dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran pada mata pelajaran yang terkait, mata pelajaran IPS materi Pola dan Bentuk Muka Bumi.

PEMBAHASAN

Pada rumusan masalah yang pertama, Analisis data yang diperoleh dari wawancara ahli materi adalah 81% dengan banyaknya indikator sebanyak 16 butir pertanyaan. Sedangkan hasil dari analisis pada ahli media mendapatkan kelayakan sebesar 95% yang diperoleh dari mewawancarai 2 ahli media dengan banyaknya indikator pertanyaan sebanyak 10 pertanyaan. uji coba perorangan pada 3 peserta mendapatkan persentase sebanyak 92%, sedangkan pada saat untuk menguji kelompok kecil mendapatkan persentase sebanyak 95%, dan menguji lapangan untuk kelas eksperimen (kelas IX A di SMP Negeri 1 Padangan) dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 orang menghasilkan persentase sebanyak 95,31%.

Sedangkan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua Analisis ini dilakukan sebanyak dua kali, sebagai perbandingan nilai yang telah diperoleh dari nilai *Pretest* dan *Posttest* yang dilakukan pada kelas IX A dan IX C di SMPN 1 Padangan. Analisis Uji t yang pertama diterapkan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, didapatkan hasil $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,641 < 1,999$) maka dapat dikatakan bahwa tidak ada beda yang signifikan pada rata-rata tingkat kecerdasan peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen. Setelah melakukan *Pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, selanjutnya melakukan *Posttest* dengan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,404 > 1,999$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa materi media CAI materi Pola dan Bentuk Muka Bumi efektif untuk meningkatkan hasil

belajar peserta didik kelas IX A di SMPN 1 Padangan sebagai kelas eksperimen apabila dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu kelas IX C. Dari hasil rata-rata *Posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibanding hasil rata-rata *Posttest* kelas kontrol.

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dari Media CAI yang telah dilakukan pada beberapa tahap uji coba, dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan oleh ahli yakni ahli materi, ahli media, dan uji coba produk perorangan, kelompok kecil serta. Diperoleh rata-rata persentase dari nilai kualifikasi sangat baik, sehingga media CAI layak diterapkan dalam pembelajaran di SMPN 1 Padangan - Bojonegoro.
2. Pengembangan Media CAI ini sangat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik, sesuai dengan hasil analisis Uji t *Pretest* dan *Posttest* yang menunjukkan hasil signifikan. Pada Uji t *Pretest* dan *Posttest* dilakukan dengan menggunakan taraf signifikansi 5% dengan $df (N_1+N_2) - 2$. Namun hasil analisis tersebut mendapatkan hasil analisis $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,641 < 1,999$) sehingga dapat dinyatakan bahwa bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki rata-rata tingkat kecerdasan yang berbeda. Selanjutnya melakukan *Posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang mendapatkan hasil analisis $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,404 > 1,999$) maka dapat dinyatakan bahwa Media CAI yang dikembangkan efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPS materi Pola dan Bentuk Muka Bumi di SMPN 1 Padangan - Bojonegoro.

B. Saran

Berdasarkan simpulan yang diuraikan diatas, maka saran yang dapat diberikan pengembang adalah sebagai berikut :

1. Saran Pemanfaatan
 - a) Media CAI diharapkan dapat digunakan guru sebagai penerapan media pembelajaran pada mata pelajaran IPS materi Pola dan Bentuk Muka Bumi karena dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
 - b) Media CAI yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri bagi peserta didik
2. Saran Diseminasi Produk

Pengembangan Media CAI mata pelajaran IPS materi Pola dan Bentuk Muka Bumi untuk siswa kelas IX di SMPN 1 Padangan Bojonegoro, Media CAI ini hanya diterapkan untuk peserta didik kelas IX di SMPN 1 Padangan. Apabila Media CAI ini diterapkan di sekolah lain, perlu adanya identifikasi kembali sesuai dengan permasalahan yang ada pada sekolah tersebut dan pada mata pelajaran serta materi yang diterapkan.

3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut
 - a) Materi yang diterapkan perlu adanya kedetailan untuk memperluas pemahaman peserta didik agar dapat digunakan oleh semua peserta didik di SMPN 1 Padangan Bojonegoro
 - b) Desain pada Media CAI dibuat lebih menarik dan berkualitas untuk menarik minat peserta didik dalam setiap mata pelajaran IPS.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arsyad Azhar, 2014&2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafinda Persada.
- Sudjana Nana, Ahmad Rivai. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung : Penerbit Sinar Baru Algesindo.
- Budi Herijanto, 2012. *Pengembangan CD Interaktif Pembelajaran IPS Materi Bencana Alam*. *Jurnal Of Education Social Studies*. 1(1): 9. Darmawan Deni. 2013. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Daryanto, 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Penerbit Gava Media.
- Dwiwidya Winaryo, Eka Budi Setiawan. *Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Mata Pelajaran Fikih Kelas IV di MI Miftahussalam Bandung Berbasis Dekstop*. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*. 1(1): 3.
- Kristanto Andi. 2017. "The Development of instructional Materials E-Learning based on Blanded Learning". *International Education Studies Journal* 10 (7): 10-17.
- Kristanto, andi. "Developing Media Module Proposed to Editor in Editorial Division". *Journal of Physics : Conference Series* 947 (1): 1-7
- Kristanto Andi, 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya : Penerbit Bintang Surabaya.
- Munir. 2012. *Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Mustaji, 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya : Unesa University Press.
- Priansa Donni Juni. 2016. *Pengembangan Strategi Dan Model Pembelajaran*. Bandung : CV PUSTAKA SETIA
- Rusijono, Mustaji. 2008. *Penelitian Teknologi Pembelajaran*. Surabaya : Unesa University Press.
- Sadiman Arif S, Rahardjo, Haryono Anung, Harjito. 2014. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung : Penerbit Alfabeta Bandung.