

**EVALUASI MEDIA CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION) MATA PELAJARAN IPA
MATERI GERAK DAN GAYA HASIL PRODUKSI MAHASISWA JURUSAN KURIKULUM DAN
TEKNOLOGI PENDIDIKAN ANGKATAN 2009**

Ifa Fauziah Permatasari, Andi Kristanto, S.Pd., M.Pd.

Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Surabaya
ifafauziah3@gmail.com

ABSTRAK

Evaluasi media merupakan suatu penilaian dan pengukuran untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan media. Tercapai atau tidaknya sebuah media yang digunakan dalam pembelajaran maka ditentukan dengan evaluasi. Salah satu contoh media pembelajaran adalah media berbasis komputer yang dikenal sebagai *Computer Assisted Instruction* (CAI). Salah satu pengembang media dalam dunia pendidikan adalah Mahasiswa Teknologi Pendidikan. Mahasiswa Teknologi Pendidikan UNESA telah mengembangkan berbagai media, salah satu diantaranya yaitu media CAI. Namun media CAI yang dikembangkan tidak sepenuhnya sesuai dengan kriteria. Berdasarkan latar belakang tersebut, diperoleh alternatif pemecahan masalah yaitu dengan mengevaluasi media CAI (*Computer Assisted Instruction*) mata pelajaran IPA materi gerak dan gaya hasil produksi mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan angkatan 2009. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) kelayakan media CAI dari aspek materi, 2) kelayakan media CAI dari aspek media, dan 3) keefektifan media CAI dalam pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan model evaluasi formatif serta menggunakan metode angket, wawancara, dan tes untuk mengumpulkan data. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas VI SDN Geluran 1 Taman, ahli materi, dan ahli media. Jenis data yang diperoleh adalah data kuantitatif. Hasil penelitian dari evaluasi media CAI (*Computer Assisted Instruction*) mata pelajaran IPA materi gerak dan gaya hasil produksi mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan angkatan 2009 berdasarkan rumusan masalah yaitu: 1) kelayakan media CAI dari aspek materi diperoleh persentase sebesar 71,25 dengan kategori baik, 2) kelayakan media CAI dari aspek media diperoleh persentase sebesar 81,02 dari angket siswa dengan kategori sangat baik, 75 dari wawancara ahli materi dengan kategori baik, dan 67,53 dari wawancara ahli media dengan kategori baik, 3) keefektifan media CAI dalam pembelajaran menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media CAI dengan perolehan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dengan perbandingan angka $13,9 > 2,04$ menggunakan uji-t.

Kata Kunci : Evaluasi, media CAI (*Computer Assisted Instruction*)

ABSTRACT

Media evaluation is an assessment and measurement to determine the feasibility and effectiveness of the media. Media can be said as successful media or not is determined by the evaluation. One example of media is a media computer-based learning, known as *Computer Assisted Instruction* (CAI). One of the developers of media in education is the Student of Education Technology. Student of Education Technology at UNESA has developed a variety of media, one of them is the media CAI. But the media CAI is not fully developed in accordance with the criteria. Based on this background, the solution is by evaluating the media CAI (*Computer Assisted Instruction*) on science subject focused on motion and style student produced by curriculum and education technology department and 2009. The purpose of this study was to determine: 1) the feasibility of CAI media based on material aspects, 2) feasibility of CAI media based on media aspect, and 3) the effectiveness of CAI media in teaching-learning. This research was conducted by using evaluation formative method, questionnaires, interviews, and test to collect data. The study subjects consisted of the sixth grade students of SDN Geluran 1 Taman, material experts, and media experts. The type of data obtained is qualitative data. The results of science subject focused on motion and style student produced by curriculum and education technology department and 2009 is based on the research problems, they are: 1) the feasibility of CAI media based on material aspects is 71.25 and categorized as good, 2) feasibility of CAI media based on media aspects is for about 81.02 was obtained from a questionnaire students with excellent category, 75 of the expert interview material with good category, and 67.53 of the interviews with media experts in good category, 3) the effectiveness of CAI in teaching media showed improvement in student learning outcomes after using the CAI media with the acquisition of t value is higher than t table with a comparison figure $13.9 > 2.04$ using t -test.

Keywords : Evaluation, media CAI (*Computer Assisted Instruction*)

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Media pendidikan adalah suatu bagian integral dari proses pendidikan di sekolah karena itu menjadi suatu bidang yang harus dikuasai oleh setiap guru. Bidang ini telah berkembang sedemikian rupa berkat kemajuan ilmu, teknologi dan perubahan sikap masyarakat, maka telah ditafsirkan secara lebih luas dan mempunyai fungsi yang lebih luas pula serta memiliki nilai yang sangat penting dalam dunia pendidikan di sekolah.

Dari definisi diatas, maka dapat diketahui bahwa peranan media cukup penting karena dengan media pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran. Akan tetapi produk akhir media tidak layak digunakan dalam proses pembelajaran sebelum di evaluasi, tujuannya agar media tersebut dapat digunakan dan tujuan pembelajaran tercapai. Mengetahui bahwa media tersebut telah efektif untuk digunakan, perlu suatu penilaian dan pengukuran untuk mengetahui berhasil atau belum berhasilnya media tersebut.

Evaluasi media pada dasarnya difokuskan kepada beberapa tujuan, yaitu: (1) memilih media yang akan dipergunakan di kelas, (2) untuk melihat prosedur/mekanisme penggunaan sesuatu alat, (3) untuk memeriksa apakah tujuan penggunaan alat tersebut telah tercapai, (3) menilai kemampuan guru menggunakan media, (4) memberikan informasi untuk kepentingan administrasi, dan (5) untuk memperbaiki alat media itu sendiri. (Rudi dan Cepi, 2007:204)

Keberadaan media dalam proses pembelajaran sangatlah bervariasi. Dalam pembelajaran banyak digunakan berbagai media, mulai dari media audio, audio visual, media cetak. Dari semua media tersebut, semuanya berguna untuk mempermudah pemahaman dalam penyajian materi pembelajaran. Salah satu contoh media pembelajaran adalah media berbasis komputer. Media berbasis komputer berperan sebagai pembantu tambahan dalam belajar, pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, materi, atau keduanya. Hal ini dikenal sebagai *Computer Assisted Instruction* (CAI). (Azhar Arsyad, 2009:96).

Kemajuan teknologi modern adalah salah satu faktor yang turut menunjang usaha pembaharuan. Peranan teknologi sangat berpengaruh pada proses penyampaian pesan terutama dalam proses pendidikan. Pendidikan juga harus mampu beradaptasi mengikuti perkembangan teknologi yang ada. Dalam hal ini, teknologi mampu menyumbangkan peranannya sebagai media dalam memecahkan masalah-masalah pendidikan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti bahwa SDN Geluran 1 merupakan sekolah yang sudah menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran yaitu dengan media berbasis komputer atau CAI (*Computer*

Assisted Instruction) dalam setiap proses pembelajaran. SDN Geluran 1 merupakan salah satu sekolah yang terbilang favorit, karena lulusan sekolah dasar itu hampir semuanya lulus dengan nilai baik dan masuk SMP Negeri. Selain itu sekolah ini memperoleh akreditasi A oleh Dinas Pendidikan, sehingga menjadikan sekolah tersebut berbeda dengan sekolah di sekitarnya. SDN Geluran 1 memiliki fasilitas komputer, LCD, dan proyektor. Selain itu setiap siswa sudah memiliki dan menggunakan laptop untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan evaluasi dilaksanakan di SDN Geluran 1 Taman karena sesuai dengan observasi bahwa sarana dan prasarana untuk menunjang penggunaan media CAI sangat memadai.

Sesuai dengan data diatas, maka banyak dijumpai peluang kerja bagi Mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan terutama dalam hal pengembangan sumber belajar atau media pembelajaran. Salah satunya adalah pengembangan media CAI (*Computer Assisted Instruction*), karena pada saat peneliti melakukan observasi di SDN Geluran 1 banyak dijumpai penggunaan media CAI (*Computer Assisted Instruction*) dalam proses pembelajaran. Produksi media CAI merupakan salah satu mata kuliah yang diajarkan di Program Studi Teknologi Pendidikan yaitu pada mata kuliah Pengembangan Media CAI (*Computer Assisted Instruction*). Pada mata kuliah ini mahasiswa dituntut untuk dapat memproduksi media CAI (*Computer Assisted Instruction*) yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Selama ini hasil produksinya hanya sampai tahap evaluasi pada dosen mata kuliah pengembangan media CAI saja yaitu dengan merevisi media CAI oleh pengembang dan belum sampai ke tahap evaluasi pada ahli materi maupun di uji coba pada sasaran sehingga belum bisa dimanfaatkan dalam pembelajaran. Salah satu hasil produk mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan angkatan 2009 yang telah diproduksi adalah media CAI dengan materi gerak dan gaya. Dengan melakukan evaluasi terhadap produk tersebut dapat diketahui tingkat kelayakan, kelebihan maupun kekurangan dari media CAI.

Banyaknya media CAI hasil produksi mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan sangat tidak dimungkinkan bagi peneliti untuk melakukan evaluasi terhadap semua produk media CAI, peneliti hanya mengambil satu media CAI saja supaya dapat fokus dengan apa yang diteliti. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai masukan bagi semua pihak, terutama pengembang media CAI (*Computer Assisted Instruction*) berikutnya, bahwa media CAI harus memenuhi standar kelayakan terlebih dahulu supaya pesan yang ingin disampaikan dengan baik. Dari uraian diatas, maka diperlukan **“Evaluasi Media CAI (*Computer Assisted Instruction*) Mata Pelajaran IPA Materi Gerak Dan Gaya Hasil Produksi Mahasiswa Jurusan Kurikulum Dan Teknologi Pendidikan Angkatan 2009”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka ditemukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah media CAI (*Computer Assisted Intruction*) mata pelajaran IPA materi gerak dan gaya hasil produksi mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan angkatan 2009 layak digunakan ditinjau dari aspek materi?
2. Apakah media CAI (*Computer Assisted Intruction*) mata pelajaran IPA materi gerak dan gaya hasil produksi mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan angkatan 2009 layak digunakan ditinjau dari aspek media?
3. Apakah media CAI (*Computer Assisted Intruction*) mata pelajaran IPA materi gerak dan gaya hasil produksi mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan angkatan 2009 layak digunakan dalam pembelajaran?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kelayakan media CAI (*Computer Assisted Intruction*) mata pelajaran IPA materi gerak dan gaya hasil produksi mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan angkatan 2009 dari aspek materi.
2. Kelayakan media CAI (*Computer Assisted Intruction*) mata pelajaran IPA materi gerak dan gaya hasil produksi mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan angkatan 2009 dari aspek media.
3. Kelayakan penggunaan media CAI (*Computer Assisted Intruction*) dalam pembelajaran.

D. Kajian Teori

1. Evaluasi

Evaluasi adalah kegiatan penilaian dengan didasarkan atas informasi yang diperoleh untuk diambil keputusan. Suchman (dalam Arikunto 2010:1) memandang evaluasi sebagai sebuah proses penentuan hasil yang telah dicapai oleh beberapa kegiatan yang direncanakan untuk mendukung tercapainya tujuan.

Sufflebeam (dalam Arikunto, 2010:2) mengatakan bahwa evaluasi merupakan proses penggambaran, pencarian dan pemberian informasi yang sangat bermanfaat bagi pengambil keputusan dalam menentukan alternatif keputusan.

Worthen dan Sanders (dalam Seels, 1994:64) menyatakan evaluasi merupakan penentuan nilai sesuatu. Dalam pendidikan evaluasi merupakan proses penentuan kualitas secara formal, efektivitas atau nilai suatu program, produk, proyek, proses, tujuan, dan kurikulum.

Dari semua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah kegiatan memperoleh informasi tentang hal-hal yang akan dijadikan pertimbangan dalam menggunakan media. Tercapai atau tidaknya sebuah program maupun sebuah media yang digunakan dalam pembelajaran maka ditentukan dengan evaluasi program tersebut.

2. Jenis Evaluasi

Jenis evaluasi media pembelajaran dibagi menjadi 2 macam yaitu evaluasi formatif dan sumatif.

a. Evaluasi Formatif

Sriven (dalam Seels & Richey, 1994:63) menyatakan bahwa evaluasi formatif dilaksanakan pada waktu pengembangan atau perbaikan program atau produk.

Evaluasi formatif adalah proses yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang efektivitas dan efisiensi bahan-bahan pembelajaran (termasuk kedalamnya media) untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Data-data tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media yang bersangkutan agar lebih efektif dan efisien. (Rudi dkk, 2007:210).

b. Evaluasi Sumatif

Sriven (dalam Seels & Richey, 1994:63) menyatakan bahwa evaluasi sumatif dilaksanakan setelah selesai dan bagi kepentingan pihak luar atau para pengambil keputusan.

Evaluasi sumatif bertujuan mengumpulkan data untuk menentukan apakah media itu patut digunakan dalam situasi-situasi tertentu atau apakah media tersebut benar-benar efektif setelah media tersebut diperbaiki dan disempurnakan. (Rudi dkk, 2007:210).

METODE

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini dapat dinyatakan juga sebagai evaluasi tetapi dalam hal lain juga dapat dikatakan sebagai penelitian, namun sebagai evaluasi berarti hal ini merupakan bagian dari proses pembuatan keputusan, yaitu untuk membandingkan suatu kejadian, kegiatan, produk dengan standar dan program yang ditetapkan.

Jenis penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penelitian evaluasi, yaitu bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan suatu program atau media. Penelitian evaluasi ini merupakan penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui status dan mendeskripsikan fenomena. (Arikunto, 2002:29)

2. Model Evaluasi

Dalam evaluasi media pembelajaran ada dua model evaluasi yang digunakan, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang akan dipakai untuk menilai apakah media tersebut baik atau tidak untuk digunakan dengan kata lain untuk menilai kelayakan media tersebut. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan pada saat media tersebut telah diuji coba dan direvisi untuk digunakan secara

luas. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model evaluasi formatif dengan mengujikan media CAI secara langsung pada sasaran peserta didik, ahli materi, dan ahli media.

3. Objek dan Subjek penelitian

a. Objek Evaluasi

Obyek evaluasi adalah hal yang diamati atau dievaluasi. Penentuan objek evaluasi sangat penting untuk membantu memfokuskan evaluasi. Dalam penentuan objek evaluasi ini, yang menjadi obyek evaluasi adalah Media CAI (*Computer Assisted Instruction*) mata pelajaran IPA materi gerak dan gaya.

b. Subjek Evaluasi

Dalam suatu penelitian, metode penentuan subjek evaluasi merupakan tahap pertama yang harus ditempuh dan diperhatikan. Subyek evaluasi atau biasa disebut sumber data yakni orang, tempat atau dokumen yang dapat memberikan informasi mengenai data yang dibutuhkan.

1. *Person* atau orang

a) Ahli materi.

Ahli materi dipilih oleh peneliti berdasarkan orang yang ahli dalam bidang pelajaran. Sumber data yang diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kelayakan media CAI (*Computer Assited Instruction*) dalam mata pelajaran IPA materi gerak dan gaya yaitu guru mata pelajaran IPA dan dosen fisika.

b) Ahli media/Desain

Peneliti mengambil seorang ahli media yang diharapkan dapat memberi informasi tentang kelayakan media CAI (*Computer Assited Instruction*) tersebut. Ahli media yang dijadikan subyek peneliti adalah 2 dosen mata kuliah Pengembangan media komputer pembelajaran dan dosen ahli media Universitas Negeri Surabaya yang mengajar di Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.

c) Siswa

Sumber ketiga dalam penelitian ini adalah siswa kelas 6 SDN Geluran 1 yang berjumlah 34 siswa. Tujuan penelitian kepada siswa diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kemenarikan program media CAI (*Computer Assited Instruction*) mata pelajaran IPA materi gerak dan gaya.

d) *Place* atau tempat

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Geluran 1, Jl. Raya Geluran no. 7 Taman-Sidoarjo.

e) *Paper* atau kertas

Data yang berasal dari bahan-bahan pustaka berisi teori-teori yang dijadikan peneliti sebagai acuan dalam mengumpulkan data.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Peneliti mengadakan penelitian dengan interview dan menyebarkan angket kepada sasaran atau subjek penelitian, maka terlebih dahulu peneliti melakukan uji coba instrumen kepada sasaran penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kevalidan instrumen yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian.

Sebelum menyusun instrumen, maka diperlukan untuk merancang kisi-kisi yang nantinya akan menunjukkan variabel dengan sumber data.

5. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian tentang Evaluasi Media CAI (*Computer Assited Intruccion*) mata pelajaran IPA materi gerak dan gaya hasil produksi mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan angkatan 2009, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Angket

Angket sebagai alat untuk mendapatkan informasi dari siswa. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket ini guna untuk memperoleh data kuantitatif. Menurut Arikunto (2006:151) angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden.

Angket yang digunakan oleh peneliti untuk sasaran (siswa) termasuk angket tertutup berbentuk *Rating scale*. Angket ini diberikan guna memperoleh informasi dan pengumpul data kuantitatif.

b. Interview / wawancara

Interview yang sering juga disebut dengan wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Arikunto, 2006:151). Interview dapat dibedakan atas interview terstruktur dan interview tidak terstruktur.

Metode interview ini digunakan untuk memperoleh data dari ahli materi dan ahli media. Peneliti menggunakan interview terstruktur yaitu terdiri dari serentetan pertanyaan dimana pewawancara tinggal memberikan tanda check (✓) pada pilihan jawaban yang telah disiapkan.

c. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang

dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2006:150).

Tes berfungsi untuk menilai keefektifan dan melihat kemampuan peserta didik setelah menggunakan media. Penelitian ini menggunakan pre-test dan post-test, dilakukan dua kali test sebelum menggunakan media dan sesudah menggunakan media. Hal ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dalam memahami materi.

6. Teknik Analisis Data

a. Validitas Instrumen dan Reliabilitas

Menurut Arikunto (2006:168) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrument dikatakan valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Adapun tekniknya yaitu dengan mengikuti langkah-langkah penyusunan instrumen, yakni memecah variabel menjadi sub variabel dan indikator, kemudian dimasukkan kedalam butir-butir pertanyaan. Selain itu butir-butir soal angket diberikan kepada ahli untuk dicocokkan kembali dengan variabel dan indikator yang telah disusun. Ahli yang dimaksud adalah yang mempunyai kompetensi dalam hal penyusunan instrumen penelitian.

Dengan demikian untuk menguji validitas instrumen angket digunakan rumus *product moment* sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2009:72)

Keterangan:

r_{xy} = indeks korelasi
 X = skor butir
 Y = skor total
 N = jumlah responden
 $\sum XY$ = skor butir x skor total

Kemudian untuk memperoleh indeks reliabilitas angket dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach :

$$r_{11} = \frac{\sum \sigma b^2}{(n-1) \left(1 - \frac{\sigma_e^2}{\sigma^2} \right)}$$

(Arikunto, 2009:109)

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen
 n = banyaknya butir pernyataan
 $\sum \sigma b^2$ = jumlah varian butir
 σ_e^2 = varian total

Sedangkan untuk menguji validitas instrument tes digunakan rumus:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

(Arikunto, 2009:79)

Keterangan:

r_{pbi} = koefisien korelasi biserial
 M_p = rerata skor dari subyek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya
 M_t = rerata skor total
 S_t = standar deviasi dari skor total
 P = proporsi siswa yang menjawab benar
 $p = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$
 q = proporsi siswa yang menjawab salah
 $(q = 1-p)$

Kemudian untuk memperoleh indeks reliabilitas tes dengan menggunakan rumus Spearm-Brown sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2009:79)

Keterangan:

$r_{1/2 \cdot 1/2}$ = korelasi antara skor-skor setiap

belahan tes

r_{11} = koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

b. Analisis Data Kuantitatif

Untuk menentukan data-data yang diperlukan dalam menilai kelayakan media CAI (*Computer Assisted Instruction*) mata pelajaran IPA materi gerak dan gaya hasil produksi mahasiswa jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan angkatan 2009, peneliti memperhatikan data yang bersifat kuantitatif.

Data kuantitatif yaitu data yang berwujud dengan angka-angka hasil perhitungan dan pengukuran. Dalam penelitian ini, data kuantitatif diperoleh dari hasil angket dan wawancara terstruktur. Teknik analisis data ialah prosentase setiap aspek dan presentase setiap program.

Berikut ini adalah rumus persentase setiap aspek dan rumus persentase seluruh program.

Teknik perhitungan Prosentase Setiap aspek (PSA)

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

Sedangkan persentase seluruh program didapatkan dengan cara menjumlahkan keseluruhan persentase setiap aspek yang kemudian dibandingkan dengan banyaknya aspek.

Teknik perhitungan Persentase Setiap Program (PSP)

$$PSP = \frac{\sum \text{Persentase Semua Aspek}}{\sum \text{Aspek}}$$

(Arthana, 2005:80)

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan persentase, maka hasil yang diperoleh dibandingkan dengan kriteria yang

ditetapkan. Kriteria yang digunakan peneliti mengacu pada kriteria berikut ini:

Nilai	Huruf	Keterangan	Skor
76% - 100%	A	Sangat Baik	4
56% - 75%	B	Baik	3
40% - 55%	C	Kurang baik	2
<40%	D	Tidak baik	1

(Arikunto, 1998:246)

Sedangkan untuk mengetahui tingkat keefektifan produk terhadap hasil uji coba sebelum dan sesudah menggunakan produk media CAI, peneliti menggunakan rumus analisis data hasil tes penelitian dengan rumus uji-t sebagai berikut:

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

Keterangan:

MD = mean dari pre test dan post test

$\sum d$ = deviasi masing-masing subyek

$\sum x^2 d$ = jumlah kuadrat deviasi

N = subyek pada sampel

d.b = ditentukan dengan N-1

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahap Persiapan

Persiapan-persiapan yang dilakukan oleh peneliti sebelum melaksanakan penelitian yaitu menyusun proposal penelitian, observasi dilokasi penelitian, dan mengurus surat ijin penelitian. Berikut ini adalah persiapan yang dilakukan oleh peneliti:

1. Menyusun Proposal Penelitian

Hal pertama yang dilakukan yaitu peneliti menyusun proposal penelitian yang dalam prosesnya melalui konsultasi dengan dosen pembimbing skripsi, melakukan revisi, dan akhirnya dosen menyetujui skripsi yang berjudul "Evaluasi Media CAI (*Computer Assisted Instruction*) Mata Pelajaran IPA Materi Gerak dan Gaya Hasil Produksi Mahasiswa Jurusan Kurikulum Dan Teknologi Pendidikan Angkatan 2009" siap untuk diujikan ke lapangan.

2. Observasi di Lokasi Penelitian

Sebelum peneliti melakukan kegiatan penelitian, peneliti perlu melakukan observasi ke lokasi penelitian yaitu di SDN Geluran 1 Taman pada siswa kelas VI. Hal ini dilakukan untuk menjaga kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan saat melakukan kegiatan penelitiannya nantinya.

3. Mengurus Perijinan Penelitian

Hal terakhir yang dilakukan yaitu mengurus surat ijin penelitian untuk memperlancar proses penelitian. Peneliti mengajukan surat ijin untuk melaksanakan penelitian kepada pihak Fakultas Ilmu Pendidikan dan surat ijin tersebut akan ditujukan kepada kepala sekolah SDN Geluran

1 selaku pimpinan tempat penelitian nantinya akan dilaksanakan.

4. Menyusun Instrumen Penelitian

Setelah mendapatkan persetujuan untuk melakukan penelitian, tahap selanjutnya yaitu menyusun instrumen sebagai alat untuk mengumpulkan data, sebagai berikut:

a) Instrumen angket dan wawancara, penyusunan instrumen ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan media CAI (*Computer Assisted Instruction*) tentang gerak dan gaya dilihat dari aspek materi dan media.

5. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. (Arikunto, 2006:168-169).

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

B. Analisis data

1. Evaluasi media CAI (*Computer Assisted Instruction*) ditinjau dari aspek materi

a. Analisis data wawancara ahli materi

Diperoleh bahwa dari keseluruhan komponen evaluasi media dinilai oleh ahli materi, memperoleh hasil 71,25 maka media CAI (*Computer Assisted Instruction*) dapat dikategorikan baik mencakup ketepatan materi dan kesesuaian materi dengan kurikulum.

Saat penelitian, ahli materi juga memberikan kritik dan saran yang bertujuan untuk memperbaiki media CAI yaitu sebagai berikut:

- Soal evaluasi lebih banyak lagi agar siswa lebih mengenal berbagai jenis soal
- Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan kompetensi dasar
- Materi benda berubah arah karena gaya tidak sesuai dengan contoh
- Bahasa yang digunakan disesuaikan dengan sasaran
- Evaluasi ada kunci jawaban
- Animasi yang digunakan harus disesuaikan dengan materi.

2. Evaluasi media CAI (*Computer Assisted Instruction*) ditinjau dari aspek media

a. Analisis data angket siswa

Diperoleh bahwa dari keseluruhan komponen evaluasi media memperoleh hasil 81,02 maka media CAI (*Computer Assisted Instruction*) dapat dikategorikan sangat baik

b. Analisis data wawancara ahli media

Diperoleh hasil 67,53, maka media CAI (*Computer Assisted Instruction*) ditinjau dari aspek media dikategorikan baik.

Saat penelitian, ahli media juga memberikan kritik dan saran yang bertujuan untuk memperbaiki media CAI yaitu sebagai berikut:

1. Animasi tidak menjelaskan materi
2. Evaluasi diberi kunci jawaban
3. Unsur media (teks, audio, visual dan visual gerak) belum dioptimalkan untuk tujuan pembelajaran siswa.

c. Analisis data wawancara ahli materi

Diperoleh bahwa dari keseluruhan komponen evaluasi media dinilai oleh ahli materi, memperoleh hasil 75 maka media CAI (*Computer Assisted Instruction*) dapat dikategorikan baik, namun ada beberapa variabel yang harus diperbaiki lagi.

3. Evaluasi media CAI (*Computer Assisted Instruction*) ditinjau dari keefektifan penggunaan media CAI dalam pembelajaran

a. Analisis data tes

Berdasarkan perhitungan dengan taraf signifikan 5%, $db = N = 34 - 1 = 33$ diperoleh t_{tabel} 2,04 dan t_{hitung} 13,9. Dari angka tersebut dapat dilihat bahwa perolehan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dengan perbandingan angka $13,9 > 2,04$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah mengalami peningkatan setelah menggunakan media CAI (*Computer Assisted Instruction*).

81,02 (sangat baik) yang meliputi daya tarik, keterbacaan, mudah digunakan, dan kualitas penangganan jawaban. Hasil wawancara 2 ahli materi yaitu 75 (baik) yang meliputi kualitas penangganan jawaban. Hasil wawancara 2 ahli media yaitu 67,53 (baik) yang meliputi *age appropriateness* (kesesuaian usia), keterbacaan, mudah digunakan, kualitas visual/gambar, kualitas musik, dan format layar. Dari ketiga hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media CAI (*Computer Assisted Instruction*) dikategorikan baik.

3. Dari hasil *pre test* dan *post test* untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media CAI tersebut dengan menggunakan uji-t dan diperoleh t_{tabel} 2,04 dan t_{hitung} 13,9. Dari angka tersebut dapat dilihat bahwa perolehan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dengan perbandingan angka $13,9 > 2,04$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah mengalami peningkatan setelah menggunakan media CAI (*Computer Assisted Instruction*).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, edisi Revisi IV. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- _____. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- _____. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Arthana, Ketut P. Dkk. 2005. *Evaluasi Media Instruksional*. Surabaya
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran*. Jakarta: AV Publisher
- Merrill, Paul dkk. 1996. *Computer in Education*. United State of America: A Simon & Schuster Company
- Nasution. 2005. *Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Oemar Hamalik, Oemar. 1989. *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya Bakti
- Ratna dkk. 2011. *Teori-Teori Dasar Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya
- Riyana Cepi dan Susilana Rudi. 2007. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima
- Sadiman, Arif dkk. 2008. *Media Pendidikan: Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Pustekkom Dikbud dan PT. RajaGrafindo Persada
- Seels, Barbara B dan Rita C Richey. 1994. *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya*. Diterjemahkan oleh Dra. Dewi S. Prawiradilaga, M.Sc dkk dari buku aslinya *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*. Disunting oleh Prof. Dr. Yusufhadi Miarso, M.Sc. Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta
- Slameto, drs. 1988. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bina Aksara

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data pada bab IV, maka dapat disimpulkan hasil penelitian tentang evaluasi formatif media CAI materi gerak dan gaya hasil produksi mahasiswa jurusan kurikulum dan teknologi pendidikan angkatan 2009, yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari aspek materi, media CAI gerak dan gaya diperoleh hasil 71,25 dari 2 ahli materi yaitu guru SD kelas VI dan dosen PGSD UNESA, maka media CAI (*Computer Assisted Instruction*) dapat dikategorikan baik. Hal tersebut meliputi ketepatan materi dan kesesuaian materi dengan kurikulum.
2. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari aspek media, media CAI gerak dan gaya diperoleh hasil dari angket siswa dengan 34 responden yaitu

- Subiyanto. 1988. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Sudjana dan Rivai. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Soemanto, Wasty. 1998. *Psikologi Pendidikan Landasan Kerja Pemimpin Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Kencana Rosdakarya
- Sriyono, Edi Nugroho, DKK. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam 6 Untuk SD/MI Kelas VI*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional
- Syukur, Fatah. *Teknologi Pendidikan*. 2005. Semarang: RaSail
- Tayip naps, Farida Yusuf. 2000. *Evaluasi Program*. Jakarta: Rineka Cipta
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta