

Pengembangan Media Komputer Pembelajaran Pokok Bahasan Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di MI. AL-AZIEZ Surabaya

Muhamad Saidul Hulam, Mochamad Syaichudin

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya,
pank5.hulam@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti, pembelajaran IPA tentang perubahan kenampakan bumi dan benda langit pada siswa kelas IV di MI. Al Aziez Surabaya masih mengalami keterbatasan dan permasalahan karena proses pembelajaran yang masih sangat sederhana yaitu menggunakan metode tradisional atau konvensional dan hanya menggunakan bahan ajar buku paket dan LKS saja. Hal inilah yang menjadi pertimbangan dikembangkannya media Komputer Pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan kondisi sekolah.

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan kali ini adalah menggunakan Research & Development (R & D) dari Sugiyono (2008:298). Produksi media Komputer Pembelajaran tentang tentang perubahan kenampakan bumi dan benda langit pada siswa kelas IV di MI. Al Aziez Surabaya memerlukan beberapa sarana pendukung Semua aspek perangkat keras (Hardware) meliputi komputer atau laptop, PC, keyboard, mouse digunakan untuk menghasilkan suatu produk yang berupa Compact Disk (CD) yang berisi program media Komputer Pembelajaran tentang perubahan kenampakan bumi dan benda langit pada siswa kelas IV di MI. Dalam produksi media komputer pembelajaran ini, program utama yang digunakan adalah Adobe Flash Professional CS 6, sedangkan program-program pendukungnya antara lain: Adobe Photoshop CS 3, Corel Draw X7, Corel Video Studio Pro X3, Nero 7, dan Microsoft Word 2007.

Simpulannya, Media Komputer Pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa terbukti dengan nilai rata-rata pre-test kelas IV adalah (50,3) dan nilai rata-rata post-test kelas IV adalah (89,2). Ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata post-test lebih besar daripada nilai rata-rata pre-test. Dalam pengujian signifikansi diperoleh t hitung (15) lebih besar daripada t tabel (2,341).

Kata kunci : Media Komputer Pembelajaran, Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit

Development of Computer Media for Changing of Earth and Space as Main Criticism of Science to Decreasing Fourth Grade Students Report at mi. Al-Aziez Surabaya

ABSTRACT

Based on researched that had already done, Science (IPA) one of subjects in elementary about earth and space for students at fourth grade at MI. Al Aziez Surabaya still has limitation and problem due to the learning process which has more simple. Traditional methods or konvensional and using book package and exercise book (LKS) only. It became consideration to decreasing learning by computer that appropriate with students characteristic and school's environment.

The expansion that used in this program is using Research and Development (R & D) from Sugiyono (2008:298). Production of computer media about change of earth and space for students at fourth grade at MI. Al Aziez Surabaya need some supporter aspects of Hardware. There are computer or notebook, PC, keyboard, mouse that used to produce a product such as Compact Disc (CD) which has learning media program about change of earth and space at fourth grade at MI. Al Aziez. This method of learning by computer, the important program that has used is Adobe Flash Professional CS 6 while the supporter programs are: Adobe Photoshop CS 3, Corel Draw X7, Corel Video Studio Pro X3, Nero 7, and Microsoft Word 2007.

The conclusion is learning by computer media can decreasing student's report. It was proven by average score for pre-test at fourth grade is (50.3) and average score for post-test at fourth grade is (89.2). It shows that average score for post-test higher that average score for pre-test. At the significant examination, the result is (15) higher than (2,341) table.

Keywords: Learning by computer media, Change of earth and space.

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan berbagai macam usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional terus-menerus diupayakan, antara lain melalui berbagai pelatihan dan meningkatkan kualitas guru, menyempurnakan kurikulum, serta meningkatkan sarana dan prasana penunjang pendidikan. Dengan meningkatnya mutu pendidikan diharapkan akan tercetak manusia yang kreatif, produktif, inovatif, mempunyai keterampilan dan kemampuan untuk memecahkan masalah serta memiliki ilmu pengetahuan yang tinggi. Untuk mewujudkan hal tersebut dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi yang semakin padat

Salah satu sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran yaitu media yang termasuk dalam sumber belajar berupa alat. Peran media tidak dapat dilepaskan dari proses pembelajaran. Media merupakan sarana yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan sehingga dapat merangsang terjadinya proses pembelajaran dalam diri siswa. Berbagai macam media pembelajaran telah diciptakan, mulai dari media sederhana yang berupa buku, modul sampai media yang menggunakan teknologi yang berupa program komputer pembelajaran yang dapat merubah pola belajar siswa menjadi lebih baik, menyenangkan dan lebih interaktif.

Media komputer pembelajaran yaitu media yang menggunakan teknologi berbasis komputer untuk menyampaikan materi dengan menggunakan sumber – sumber yang berbasis mikroprosesor (Arsyad,2005:31).

Menurut Molenda (2005:119) media komputer pembelajaran adalah suatu sistem penyampaian materi pelajaran yang berbasis mikroprosesor yang pembelajarannya dirancang dan diprogram dalam suatu sistem tersebut.

Penggunaan media komputer pembelajaran diharapkan dapat mengubah pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pola pembelajaran yang berpusat pada siswa. Media komputer pembelajaran mempunyai beberapa karakteristik diantaranya dapat digunakan sesuai dengan kemampuan siswa, belajar dapat berpusat pada siswa dengan tingkat interaktif yang tinggi, sehingga dengan media komputer pembelajaran siswa dapat berinteraksi secara langsung dengan media.

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan pada semester genap 2014/2015 di MI. Al – Aziez Surabaya melalui dokumentasi, Pokok Bahasan Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit pada Mata Pelajaran IPA rata-rata mendapatkan nilai 70, sedangkan menurut Kriteria Penilaian untuk materi Perubahan Kenampakan Bumi dan Langit mata pelajaran IPA kelas IV di MI. Al – Aziez Surabaya nilai 70 termasuk dalam kriteria penilaian kurang. Sehingga banyak siswa

yang tidak dapat mencapai KKM mata pelajaran IPA.

Tabel 1.1 Kriteria Penilaian

KRITERIA PENILAIAN		
A	Amat Baik	90 – 100
B	Baik	80 – 89
C	Cukup	75 – 79
D	Kurang	50 – 74
E	Sangat Kurang	0 – 49

Arsip Wali Kelas IV MI. Al – Aziez Surabaya

Berdasarkan kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa tidak dapat mengerjakan soal-soal latihan dengan benar pelajaran IPA Pokok Bahasan Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit. Dari hasil pelajaran-pelajaran yang lain, pelajaran IPA banyak mengandung materi tentang fenomena alam yang sulit untuk digambarkan.

Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan tanya jawab atau wawancara langsung terhadap siswa dan guru, siswa MI. Al-Aziez tidak cukup menerima materi jam belajar dalam mendapatkan pelajaran di sekolah. Siswa kurang mendapatkan media sebagai sumber belajar, sedangkan 5 dari 7 guru telah memiliki alat berupa laptop yang dapat digunakan sebagai media pendukung sumber belajar berupa buku paket sekolah dan LKS sehingga peserta didik menjadi lebih tertarik untuk mempelajari materi Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit pada Mata Pelajaran IPA yang berakibat pada penilaian yang didapat.

Untuk dapat mendukung siswa dalam mencapai nilai minimum dalam pembelajaran IPA materi Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit peneliti melakukan pengembangan media komputer pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan.

2. KAJIAN PUSTAKA

Teknologi pendidikan adalah proses kompleks yang terintegrasi meliputi orang, prosedur, gagasan, sarana dan organisasi untuk menganalisis masalah dan merancang, melaksanakan, menilai, dan mengelola pemecahan masalah dalam segala aspek belajar pada manusia (AECT, 1986:1). Teknologi pendidikan merupakan pengembangan, penerapan dan penilaian sistem, teknik dan alat bantu untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas belajar manusia.

Teknologi Pendidikan di atas menjelaskan bahwa pemecahan masalah tampak dalam bentuk semua sumber belajar yang didesain, dipilih atau dimanfaatkan, dikembangkan, dikelola dan dievaluasi. Sumber belajar adalah asal yang mendukung terjadinya belajar, termasuk sistem pelayanan, bahan pembelajaran dan lingkungan

(AECT, 1994:13). Sumber belajar tidak hanya terbatas pada bahan dan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran, melainkan juga tenaga, biaya dan fasilitas. Sumber belajar mencakup apa saja yang dapat digunakan untuk membantu siswa untuk belajar dan menampilkan kompetensinya.

Sedangkan Definisi Teknologi Pendidikan dari AECT Tahun 2008 merupakan pengembangan dari kawasan sebelumnya, dan tiap kawasan melanjutkan perkembangannya. Definisi 2008 sudah lebih spesifik karena menekankan pada studi & etika praktek. Berikut definisi Teknologi Pendidikan dari AECT Tahun 2008 "Educational Technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological process and resources". Teknologi Pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengaturan proses dan sumber daya teknologi.

Teknologi Pembelajaran adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengaturan proses dan sumber daya teknologi (Januszewski & Molenda, 2008). Sementara pada definisi Teknologi Pendidikan menurut AECT (2008), mengandung beberapa kata kunci, yaitu: Study (studi) merupakan pemahaman teoritis yang diperlukan dalam praktek teknologi pendidikan untuk konstruksi dan perbaikan pengetahuan melalui penelitian dan refleksi praktek pendidikan. Ethical Practice (etika praktek) mengacu pada standar etika praktis sebagaimana yang didefinisikan oleh Komite Etika AECT tentang apa saja yang harus dilakukan oleh praktisi teknologi pendidikan. Facilitating (fasilitasi) hadir sebagai akibat adanya pergeseran paradigma pembelajaran yang memberikan peran dan tanggung jawab lebih besar kepada peserta didik sehingga peran teknologi pendidikan berubah menjadi memfasilitasi. Learning (pembelajaran) selain berkenaan dengan ingatan juga berkenaan dengan pemahaman. Tugas pembelajaran dapat dikategorikan berdasarkan pada berbagai taksonomi.

Pengertian pembelajaran saat ini sudah berubah dari beberapa puluh tahun yang lalu. Improving (peningkatan) berkaitan dengan peningkatan kualitas produk yang menyebabkan pembelajaran lebih efektif, perubahan dalam kapabilitas yang membawa dampak pada aplikasi dunia nyata. Performance (kinerja) berkaitan dengan kesanggupan peserta didik untuk menggunakan dan mengaplikasikan kemampuan yang baru didapatkannya. Creating (penciptaan) mengacu pada penelitian, teori dan praktek dalam pembuatan materi pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan sistem pembelajaran dalam beberapa setting yang berbeda, formal dan nonformal. Using (pemanfaatan) mengacu pada teori dan praktek yang terkait dengan membawa peserta didik berhubungan dengan kondisi dan sumber belajar. Managing (pengelolaan)

berkaitan dengan manajemen perorangan dan manajemen informasi yang mengacu pada masalah pengorganisasian orang-orang dan perencanaan, pengendalian, penyimpanan dan pengolahan informasi. Technological (teknologi) mengandung arti aplikasi sistematis atau ilmu atau pengetahuan yang terorganisir untuk tugas-tugas praktis. Processes (proses) dapat didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan yang diarahkan pada hasil yang spesifik. Resources (sumber daya) telah diperluas dengan inovasi teknologi dan dengan pengembangan pemahaman baru mengenai bagaimana alat-alat teknologi dapat membantu peserta didik belajar.

Definisi-definisi yang dikeluarkan AECT adalah saling berkaitan dan berhubungan, sehingga ketika definisi baru dikeluarkan bukan berarti definisi sebelumnya sudah tidak layak digunakan. Dari penjelasan definisi dan domain di atas, maka penelitian ini lebih tepat masuk ke dalam domain creating (penciptaan/pengembangan). Sehingga dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap peningkatan hasil belajar siswa, untuk menerima materi pelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Dalam proses belajar mengajar, ada banyak faktor yang mempengaruhi pencapaian nilai hasil belajar siswa, baik yang berasal dari dalam diri siswa (internal) maupun dari lingkungan luar (eksternal). Faktor internal terkait dengan disiplin, respon dan motivasi siswa, sementara faktor eksternal adalah lingkungan belajar, tujuan pembelajaran, kreatifitas pemilihan media belajar oleh pendidik serta metode pembelajaran. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi satu sama lain dan merupakan satu kesatuan yang mendasari hasil belajar siswa.

Dari semua faktor yang ada, media komputer pembelajaran yang dipilih oleh seorang pendidik menjadi sumber dan berkait dengan faktor yang lain. Pemilihan media belajar yang tepat akan membawa suasana belajar yang menyenangkan dan memungkinkan siswa untuk mengembangkan kreatifitas. Suasana belajar yang menyenangkan akan membawa dampak pada motivasi belajar dan disiplin yang meningkat motivasi belajar yang tinggi menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar yang terbaik.

Media Komputer Pembelajaran adalah komputer yang digunakan untuk penyampaian materi pelajaran yang dirancang dan diprogram dengan tujuan untuk membuat belajar lebih mudah dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Para siswa juga diberi kesempatan untuk mendiskusikan masalah, menentukan strategi pemecahannya. Media Komputer Pembelajaran dalam IPA akan dapat membantu para siswa meningkatkan hasil belajar

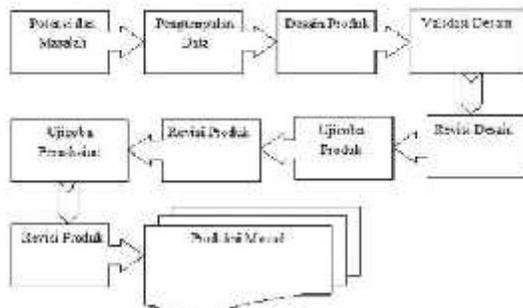
siswa dalam materi Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit. Para siswa dapat melihat video secara langsung bagaimana proses perubahan kenampakan bumi (tanah longsor, badai, kebakaran hutan dan pasang surut air laut), perubahan kenampakan benda langit (matahari, bulan dan bintang) dan Planet – planet dalam tata surya

3. METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual dan model teoritik. Model pengembangan yang digunakan dalam Research & Development (R&D) berupa model prosedural. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, yaitu menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk (Mustaji, 2010:37).

Model pengembangan yang digunakan sebagai acuan pengembang Komputer Pembelajaran Pokok Bahasan Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit ini adalah model Research & Development (R&D) dari Sugiyono karena dalam model tersebut langkah-langkah pengembangannya tersusun sesuai tahap-tahap yang pengembang lakukan dalam memproduksi media yaitu model prosedural.



BAGAN 3.1

Model Pengembangan Media Research & Development (R & D) Sugiyono (2008:298)

B. Prosedur pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini dapat dilihat pada model pengembangan sebelumnya dan dapat dilihat pada langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan pengembangan menurut sugiyono (2008:298) adalah sebagai berikut :

- 1 Potensi dan Masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah (Sugiyono, 2008:298), sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi (Sugiyono, 2008:299).

Pada tahap ini pengembang mengembangkan pemahaman yang berkaitan dengan kebutuhan siswa terhadap program yang diajarkan, lingkungan belajar dimana program akan diajarkan, hambatan-hambatan dalam program, tujuan umum dan tujuan khusus, dan butir penilaian yang akan digunakan untuk program secara objektif.

- 2 Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan, maka selanjutnya perlu dikumpulkan data untuk digunakan sebagai rancangan produk. Data dapat berupa RPP, silabus, dan buku penunjang.

- 3 Desain Produk

Setelah data terkumpul baru peneliti akan membuat desain produk yang sesuai dengan kebutuhan dan sasaran. Seperti peneliti yang menyajikan materi tentang perubahan kenampakan bumi dan benda langit. Yang didalamnya tersaji struktur perubahan kenampakan bumi dan benda langit dan fungsinya.

- 4 Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini sistem kerja baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak (Sugiyono, 2008:302). Maka dari itu dibutuhkan ahli materi dan ahli media untuk menilai produk yang dirancang sehingga dapat diketahui kelemahan dan keunggulannya.

- 5 Revisi Desain

Setelah divalidasi melalui diskusi oleh ahli materi dan ahli media, maka dapat diketahui kekurangan apa yang ada dalam produk dan kekurangan tersebut akan diperbaiki oleh peneliti.

- 6 Uji Coba Produk

Setelah produk sudah melalui proses validasi dan revisi, maka dapat dilakukan uji coba produk. Produk yang dihasilkan yaitu dalam bentuk Compact Disk (CD) yang berisi program media Komputer Pembelajaran Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit, sehingga produk tersebut dapat di uji cobakan pada siswa untuk

mengetahui keefektifan produk tersebut.

7 Revisi Produk

Revisi produk dilakukan dengan cara menggunakan angket yang diberikan kepada siswa, apabila terdapat masukan saat uji coba dilakukan.

8 Uji Coba Pemakaian

Apabila produk tidak mendapat masukan untuk revisi atau perbaikan, maka selanjutnya produk dapat di uji cobakan pada siswa kelompok besar untuk mengetahui keberhasilan media apakah siswa dapat terbantu dengan adanya media tersebut.

Dari 10 langkah model Research & Development (R&D) pengembang hanya melakukan sampai langkah ke 8 sebagai uji coba pemakaian dalam proses belajar di sekolah maupun individual, karena pada langkah ke 9 dan 10 adalah langkah untuk diperjualbelikan yaitu diproduksi massal.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dalam hal ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar tolak ukur kelayakan dan keefektifitasan produk. Uji coba tersebut merupakan upaya untuk mendapat masukan, tanggapan dan penilaian terhadap produk pengembangan. Ada lima langkah dalam pelaksanaan uji coba tersebut, yaitu: (1) menentukan desain uji coba (2) menetapkan subjek uji coba (3) menetapkan jenis data (4) menetapkan instrumen pengumpulan data (5) menentukan teknik analisis data.

Metode pengumpulan data merupakan suatu cara kerja dalam kegiatan penelitian untuk mendapatkan data atau keterangan yang diperoleh dalam kegiatan sesuai dengan kenyataan. Menurut Arikunto (2006:137) menyatakan bahwa "wawancara, observasi, angket/kuesioner, dan dokumentasi yang kesemuanya merupakan sebagian dari metode pengumpulan data". Oleh karena itu seharusnya metode yang digunakan dalam penelitian haruslah dapat memenuhi keinginan serta tepat dan hasilnya dapat dipertanggungjawabkan.

Data pengembangan media modul ini menggunakan instrumen pengumpulan data berbentuk angket tertutup dan tes

a. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket sangat cocok digunakan bila jumlah respondenya banyak (Sugiyono, 2010:142). Angket

yang digunakan dalam pengembangan media modul ini adalah instrumen berbentuk angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih (Arikunto, 2006:152). Alasan penggunaan angket dalam pengumpulan data ini karena angket dapat memberikan kesempatan berpikir secara teliti kepada responden tentang pertanyaan-pertanyaan berbentuk item yang terdapat pada angket. Disamping itu penggunaan angket tertutup akan membantu responden menjawab dengan cepat dan memudahkan pengembang untuk melakukan analisis data terhadap seluruh angket yang sudah terkumpul. Angket dalam hal ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang penilaian atau tanggapan dari siswa.

b. Tes

Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh setiap individu atau kelompok (Arikunto, 2006:150). Tes disini dimaksudkan untuk mengukur tingkat perbandingan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media (Pre-Test) dan sesudah menggunakan media (Post-Test) sehingga dapat diketahui tingkat keefektifan modul.

D. Teknik Analisis Data

Pengujian Analisis data sangat berhubungan erat dengan rumusan masalah yang ditujukan untuk menarik kesimpulan dari data hasil penelitian (Sugiyono, 2009: 335). (0,05).

a) Analisis Isi

Analisis isi digunakan untuk menganalisis data yang berupa data kualitatif yang diperoleh dari masukan, tanggapan serta saran perbaikan yang diberikan oleh ahli media dan materi serta siswa perorangan dari hasil analisis ini, kemudian digunakan untuk revisi media pembelajaran yang telah dikembangkan.

b) Analisis Deskriptif Presentase

Jenis data yang telah diperoleh dari uji coba produk ini berupa data kualitatif yang selanjutnya akan dikuantitatifkan terlebih dahulu dengan menggunakan penilaian

deskriptif berdasarkan kriteria perhitungan % (presentase). Hasil dari analisis presentase ini digunakan untuk merevisi program media pembelajaran. Data yang diperoleh dari angket akan dikuantitatifkan dengan menggunakan rumus, sebagai berikut :

Teknik perhitungan PSA (Presentase Setiap Aspek)

$$\text{PSA} = \frac{\text{Alternatif jawaban terpilih setiap aspek}}{\text{Alternatif jawaban ideal setiap aspek}} \times 100\%$$

(Arikunto, 199:57 dalam Arthana, 2005:80)

Perhitungan PSA ini digunakan untuk menghitung persentase dari setiap aspek pada variabel yang terdapat pada media yang dievaluasi. Setelah dilakukan perhitungan PSA kemudian dilakukan perhitungan presentasi semua program dengan menggunakan rumus teknik perhitungan PSP (Prosentase Semua Program) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{PSP} = \frac{\text{Alternatif jawaban terpilih setiap Program}}{\text{Alternatif jawaban ideal setiap aspek}} \times 100\%$$

Perhitungan PSP untuk menghitung prosentase semua aspek yang mempunyai kesamaan yang akhirnya menjadi suatu penilaian yang mengacu pada kriteria penilaian yang telah ditentukan. Adapun penilaian media adalah sebagai berikut:

81% - 100%	= Sangat Baik
61% - 80%	= Baik
41% - 60%	= Cukup Baik
21% - 40%	= Kurang Baik
0% - 20%	= Tidak Baik

4. HASIL PENGEMBANGAN DAN PERSIAPAN PENGEMBANGAN

Dalam tahap persiapan pengembangan ini dilakukan langkah-langkah sesuai dengan pengembangan model sugiyono, yaitu menggali potensi dan masalah serta mengumpulkan data.

1) Potensi dan Masalah

Setelah pengembang melakukan observasi di MI. Al - Aziez Surabaya kelas IV, ditemukan potensi yaitu disekolah sudah memiliki komputer ada di laboratorium dan dari 7 guru ada 5 guru yang memiliki laptop yang semuanya bisa dibawa kemana – mana dan dapat tersambung dengan LCD Projector yang dimiliki MI. Al – Aziez.

2) Pengumpulan data

Data materi berupa materi yang diperoleh dari buku yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran yang dirumuskan menjadi butir-butir materi. Butir materi yang telah dikonsultasikan dengan ahli materi dalam hal ini guru kelas IV ditentukan berdasarkan kurikulum mata pelajaran IPA pokok bahasan perubahan kenampakan bumi dan benda langit. Ini dilakukan untuk mengetahui materi apa yang harus dipelajari siswa agar tujuan dapat tercapai.

a) Pelaksanaan Pengembangan

setelah tahap persiapan pengembangan berupa menggali potensi, masalah dan mengumpulkan data, tahap selanjutnya yakni pelaksanaan pengembangan dengan berpedoman pada model pengembangan Research and Development oleh Sugiyono, yaitu tahap desain produk dan validasi desain..

1. Desain Produk

Produk Pengembangan media ini menggunakan dua desain produk materi dan produk *media komputer pembelajaran*.

Analisis Data

1. Validasi desain ahli materi 1

Nama : Dra. Djamilah
Lembaga : MI. Al – Aziez Surabaya
Jabatan : Guru IPAKelas IV

Berdasarkan hasil rata-rata dari tabel yaitu 95%, presentase ini maka materi yang disajikan dalam media termasuk kategori **sangat baik**.

2. Validasi desain ahli media I

Nama : Utari Dewi, S.Sn, M.Pd
Lembaga : Universitas Negeri Surabaya
Jabatan : Dosen Teknologi Pendidikan

Berdasarkan hasil rata-rata dari tabel yaitu 80 %, maka secara teknis *media komputer pembelajaran* termasuk kategori **baik**.

b) Uji Coba Produk

Penelitian ini akan menghasilkan produk akhir berupa produk media komputer pembelajaran yang disajikan dalam bentuk media pembelajaran interaktif dan dikemas dalam piringan CD. Sesuai dengan tahap pengembangannya yaitu dengan model Research and Development (Sugiyono, 2011:298) maka setelah proses validasi desain oleh ahli materi dan ahli media maka kemudian dilakukan revisi atau perbaikan sesuai saran dan masukan ahli

1) Uji Coba Satu -Satu

Uji coba Satu - satu dilakukan kepadapengguna *media komputer pembelajaran*.

Pengambilan *sample* dalam uji coba satu-satu diambil dari siswa yang berjumlah tiga orang, masing-masing diambil dari tingkat nilai paling tinggi, sedang dan paling rendah. Ini dimaksudkan untuk mewakili keseluruhan siswa. Baik siswa yang pandai maupun kurang pandai.

Berdasarkan table hasil penilaian uji coba perseorangan, jika dirata – rata berdasarkan komponen pengembangan maka *media komputer pembelajaran* mendapat nilai rata-rata **89,57%**. Berdasarkan penilaian maka *media CA* termasuk kategori **Sangat Baik**.

Berdasarkan Nilai rata-rata berdasarkan aspek materi didapatkan nilai presentase yaitu **86,45 %**, presentase ini menunjukkan bahwa *media komputer pembelajaran* termasuk kategori **Sangat Baik**.

2) Uji Coba Kelompok Kecil

Setelah melakukan uji coba perorangan, selanjutnya dilakukan uji coba kelompok kecil. tahap uji coba kelompok kecil dilakukan dengan 7 responden siswa.

Berdasarkan hasil penilaian uji coba kelompok kecil, jika dirata-rata berdasarkan komponen pengembangan maka *media komputer pembelajaran* mendapat nilai rata-rata **92 %**. Berdasarkan penilaian maka termasuk kategori **Sangat Baik**.

3) Uji Coba Kelompok Besar

Setelah uji coba kelompok kecil, maka selanjutnya adalah melaksanakan uji coba kelompok besar, uji coba yang terakhir adalah uji coba kelompok besar, yaitu sebagai user media atau pengguna media.

Berdasarkan table hasil penilaian uji coba kelompok besar, jika dirata – rata berdasarkan komponen pengembangan maka *media komputer pembelajaran* mendapat nilai rata-rata **91,5 %**. Berdasarkan penilaian maka termasuk kategori **Sangat Baik**.

3. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil kegiatan penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan hasil analisis data dari uji coba produk yang dilakukan oleh ahli materi secara umum dinyatakan sangat baik. Ahli media I menyimpulkan bahwa media ini dikategorikan dengan nilai baik. Dari hasil angket uji coba

satu-satu dikategorikan dengan nilai sangat baik, uji coba kelompok kecil dikategorikan sangat baik sebesar 92%, dan uji coba pemakaian juga dikategorikan sangat baik sebesar 81,5%.

Media komputer pembelajaran perubahan kenampakan bumi dan benda langit dapat meningkatkan hasil belajar siswa terbukti dengan nilai rata-rata pre-test kelas IV adalah (50,3) dan nilai rata-rata post-test kelas IV adalah (89,2). Ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata post-test lebih besar daripada nilai rata-rata pre-test. Dalam pengujian signifikansi diperoleh t hitung (15) lebih besar daripada t tabel (2,341). Berdasarkan analisis data maka *media komputer pembelajaran* perubahan kenampakan bumi dan benda langit yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan pemakaian.

A. Saran

1. Saran pemanfaatan

Pengembangan *media komputer pembelajaran* perubahan kenampakan bumi dan benda langit sangat bermanfaat untuk guru karena dapat meningkatkan motivasi dan semangat belajar peserta didik dan khususnya untuk siswa dalam proses pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar, karena *media* yang berisi materi sesuai dengan tingkatan dan karakteristik siswa kelas IV.

2. Saran penyebaran (*Disseminate*)

Saran ini merupakan tahapan penggunaan *media* yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas dan bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan *media* hasil pengembangan

3. Pengembangan produk lebih lanjut

- Produk yang dikembangkan dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran IPA di MI. AL – AZIE Surabaya
- Pengembangan *media komputer pembelajaran* ini masih terfokus pada mata pelajaran IPA tentang perubahan kenampakan bumi dan benda langit untuk kelas IV.

DAFTAR PUSTAKA

AECT, 1986, *Definisi Teknologi Pendidikan: Satuan tugas dan defixus terminology AECT; Seri pustaka teknologi pendidikan no.7*. Jakarta : Rajawali.

Pengembangan Media Komputer Pembelajaran Pokok Bahasan Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di MI. AL-AZIEZ Surabaya

- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Fathoni, R. A. 1992. *Pengantar Komputer Pembelajaran Unit II*. Surabaya : University Pers IKIP Surabaya
- Januszewski, Alan and Molenda, Michael. 2008. *Educational Technology: A definition With Commentary*. New York & London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Julianto. 2011. *Model Pembelajaran IPA*. Surabaya : UNESA press.
- Mulyasa. 2011. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Mustaji dan Hadi Susarno, Lamijan. 2010. *Panduan Seminar Bidang Teknologi Pendidikan*. Surabaya : UNESA Press.
- Sadiman, Arief. S. 2007. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Seels, Barbara B & Richey, Rita. 1994. *Instructional Technology: the definition and domain of the field*. Was hington DC.
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 1997. *Media Pengajaran*. Bandung : PT.Sinar Baru Bandung.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Tim Penyusun Penulisan dan Penilaian Skripsi. 2014. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Tim. 2014. *Panduan penulisan skripsi UNESA*. Surabaya : UNESA Press.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Winarsunu, Tulus. 2009. *Statistik Dalam Penelitian Psikologi & Pendidikan*. Malang: UMM Press.
- Yusuf, Syamsu. 2009. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- BSE IPA Kelas IV Semester 2
LKS JUARA Kelas IV Semester 2