

## **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF IPA BAGI SISWA KELAS III SD**

### ***DEVELOPMENT OF INTERACTIVE LEARNING MULTIMEDIA SAINS FOR THIRD STUDENTS OF ELEMENTARY SCHOOL***

Oleh: Kunchoro Aji Putra, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta,  
abang.aji07@gmail.com

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk multimedia pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPA materi kenampakan permukaan bumi yang layak digunakan bagi siswa kelas III sekolah dasar sebagai media bantu dalam proses pembelajaran. Penelitian ini merupakan jenis penelitian R&D. Proses penelitian pengembangan ini dilaksanakan dengan beberapa tahapan yang diadaptasi dari model pengembangan Borg and Gall. Subjek dalam penelitian ini adalah 1 dosen PGSD FIP UNY, 1 dosen KTP FIP UNY, dan 51 siswa kelas 3 SD Al-Amin Sinar Putih. Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini adalah sebuah produk multimedia pembelajaran interaktif kenampakan permukaan bumi yang layak digunakan sebagai media belajar siswa kelas III sekolah dasar. Kelayakan produk multimedia dinilai dari hasil validasi ahli media dengan nilai rata-rata 3,36 (Layak) dan hasil validasi ahli materi dengan nilai rata-rata 3,6 (Layak). Penilaian kelayakan multimedia diperkuat dengan hasil uji coba lapangan awal dengan rata-rata (0,90), uji coba lapangan utama dengan rata-rata (0,93), dan uji coba lapangan operasional dengan rata-rata (0,94) di SD Al-Amin Sinar Putih Bantul Yogyakarta.

Kata Kunci: Multimedia Pembelajaran Interaktif, IPA, siswa sekolah dasar

#### **Abstract**

*This study aims to produce interactive multimedia learning materials in science subjects decent appearance of the earth's surface is used for the third grade students of primary schools as teaching aids in the learning process. This research is a study of R&D. Process development research was conducted with several stages adapted from Borg and Gall development model. Subjects in this study is the first lecturer PGSD FIP UNY, first lecturer KTP FIP UNY, and 51 students 3rd grade Al-Amin Sinar Putih. The method used in collecting data were questionnaires, observations, interviews, and documentation. The results of this study is a product of multimedia interactive learning proper appearance of the earth's surface is used as a medium of learning elementary school third grade students. Multimedia product feasibility assessed from the results of validation of media experts with an average value of 3.36 (Worthy) and the validation results matter experts with an average value of 3.6 (Worthy). Multimedia feasibility assessment is reinforced by the results of the initial field trials with average (0.90), major field trial with average (0.93), and operational field trials dengan verage (0.94) in SD Al-Amin Sinar Putih Bantul Yogyakarta.*

*Keyword: Multimedia Interactive Learning, Science, elementary school students*

## **PENDAHULUAN**

Mata pelajaran IPA adalah mata pelajaran yang mengajarkan tentang peristiwa-peristiwa alam yang ada di sekitar kita. Tujuan utama pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah membantu siswa memperoleh ide, pemahaman dan keterampilan (*life skills*). Namun dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas masih banyak guru yang melaksanakan

pembelajaran secara konvensional. Padahal tidak jarang materi-materi yang dipelajari tidak dapat diamati atau dilihat secara langsung oleh siswa karena keterbatasan media atau alat yang belum tersedia, hal itu membuat materi menjadi membosankan karena penjelasan yang minim dan kurangnya media untuk menjelaskan materi. Tersedianya media pada mata pelajaran IPA

merupakan sebuah solusi agar materi yang sulit divisualisasikan secara langsung dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan. De Vito (dalam Samatowa 2011:104) mengatakan penggunaan media dalam pembelajaran IPA akan memperbanyak pengalaman belajar siswa, membuat siswa menjadi tidak bosan dan memberikan pengalaman belajar yang menarik bagi siswa.

Penggunaan media pembelajaran juga dapat membantu dan mempermudah tugas guru dalam menyampaikan berbagai bahan dan materi pembelajaran. Oemar Hamalik (2002:15) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III SD Al-Amin Sinar Putih Bantul Yogyakarta. Diketahui bahwa materi kenampakan permukaan bumi dirasa sulit oleh beberapa siswa kelas karena pada saat menjelaskan materi metode ceramah masih mendominasi dalam proses pembelajaran dan hanya menggunakan buku teks pada saat menjelaskan materi. Hal itu berdampak pada rendahnya minat siswa belajar dilihat dari banyaknya siswa yang belum paham berbagai bentuk permukaan bumi dan bukti bumi bulat.

Pemilihan multimedia untuk materi kenampakan permukaan bumi karena multimedia mampu merangkum berbagai jenis media, seperti teks, gambar, suara, video, dan animasi dalam satu sajian sehingga mampu merangsang perhatian dan

minat siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, kualitas ketahanan multimedia dapat bertahan selama berbulan-bulan dibanding dengan media cetak yang sudah ada di sekolah sebelumnya. Hal itu terlihat dari media yang sebelumnya dimiliki oleh sekolah kondisinya sudah kurang layak dari segi warna dan perawatan yang kurang untuk dijadikan sebagai media pembelajaran pada materi kenampakan permukaan bumi.

Menurut Munir (2013:110) multimedia merupakan perpaduan antara berbagai macam media yang berupa teks, gambar, grafik, sound, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang dikemas menjadi file digital dan digunakan untuk menyampaikan pesan. Sedangkan Azhar Arsyad (2009:170) menyatakan bahwa multimedia interaktif didefinisikan lebih dari satu media, media bisa berupa kombinasi antara teks, grafik, animasi, suara dan video. Munir (2012:111) juga menjelaskan interaktif adalah salah satu kistimewaan dari program multimedia. Multimedia mampu menciptakan hubungan dua arah sehingga dapat meningkatkan kreativitas dan terjadi umpan balik terhadap apa yang dimasukkan oleh pengguna. Jadi dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif adalah sebuah media yang terdiri dari teks, gambar, animasi, dan video yang dapat menciptakan hubungan dua arah dan mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar siswa sehingga terjadi proses belajar.

Ariesto Hadi Sutopo (2012:104) menjelaskan bahwa multimedia terdiri dari beberapa objek, objek-objek tersebut ialah teks,

gambar, video, animasi, audio, dan link interaktivitas. Daryanto (2012:55) menyebutkan bahwa karakteristik multimedia pembelajaran sebagai berikut:

- a. memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual,
- b. bersifat interaktif, memiliki kemampuan untuk mengakomodasi pengguna, dan
- c. bersifat mandiri, memberikan kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna dapat menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Yudhi Munadi (2013:153) menjelaskan bahwa dalam merancang dan mengembangkan sebuah multimedia perlu memperhatikan beberapa kriteria sebagai berikut:

- a. kriteria mudahan navigasi. Sebuah program harus dirancang sesederhana mungkin agar user tidak perlu mempelajari tentang computer dan penggunaannya.
- b. Kriteria kandungan kognisi. Kandungan isi program harus memberikan pengalaman kognitif yang dibutuhkan siswa.
- c. Kriteria integrasi media. Media harus mengintegrasikan beberapa aspek dan keterampilan lainnya.
- d. Program harus mempunyai tampilan yang artistic untuk menarik minat belajar
- e. Kriteria penilaian. Program yang dikembangkan harus sesuai dengan pembelajaran siswa secara utuh. Ketika siswa selesai melakukan pembelajaran, ia akan

merasa bahwa telah menyelesaikan proses belajar.

Multimedia pembelajaran interaktif kenampakan permukaan bumi dapat dipelajari baik secara kelompok ataupun individu, secara kelompok, media tersebut dapat dipelajari oleh siswa dengan bantuan guru sehingga siswa mendapatkan pengalaman baru dalam belajar, sedangkan secara individu, siswa dapat belajar secara mandiri menggunakan media tersebut dan menyesuaikan dengan kemampuan yang dimilikinya.

Multimedia pembelajaran interaktif kenampakan permukaan bumi dikembangkan bagi siswa kelas III SD, sehingga media yang kembangkan harus memperhatikan perkembangan karakteristik siswa yang menjadi sasaran pengguna multimedia yang akan dikembangkan. Menurut Rita Eka izzaty,dkk (2008:116) siswa kelas 3 berada pada umur 9/10 tahun dimana pada umur tersebut masuk ke dalam masa anak kelas rendah sekolah dasar. Pada masa tahap kanak-kanak akhir (6-12 tahun) menurut Piaget dalam C. Asri Budiningsih (2005:38) pada tahap ini anak mampu berfikir logis mengenai suatu objek dan kejadian, meskipun sudah berpikir logis namun cara berfikirnya masih terbatas pada situasi sekarang dan pada benda atau objek yang mereka lihat sekarang. Mereka belum mampu berfikir secara abstrak.

Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif sebagai media belajar siswa dirasa tepat karena multimedia mampu menyajikan materi-materi belajar yang lebih jelas, sehingga siswa

dapat menerima materi dengan lebih baik. Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif kenampakan permukaan bumi bagi siswa kelas III SD Al-Amin Sinar Putih dirasa sesuai untuk membantu siswa dalam memahami materi-materi yang bersifat abstrak dalam materi tersebut, hal itu karena multimedia mencakup beberapa media seperti teks, gambar, animasi, video, dan audio yang dapat mengkonkretkan hal-hal yang bersifat abstrak.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* atau penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) menurut Borg & Gall.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada Bulan April 2015-September 2016 di Sekolah Dasar Al-Amin Sinar Putih Imogiri, Bantul, Yogyakarta.

### **Target/Subjek Penelitian**

Jumlah subyek dalam penelitian ini terdiri dari 54 orang, yang terdiri dari 1 ahli instrumen, 1 ahli media, 1 ahli materi, dan 51 siswa kelas III SD Al-Amin Sinar Putih. Adapun rincian subjek uji coba, yakni: 9 siswa untuk uji coba lapangan awal, 16 siswa untuk uji coba lapangan, dan 26 siswa untuk uji pelaksanaan lapangan.

### **Prosedur**

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini meliputi sembilan tahap yang diadopsi dari model pengembangan Borg & Gall. Peneliti hanya melakukan sembilan dari sepuluh tahap menurut Borg & Gall tahap karena pengembangan multimedia pembelajaran interaktif pelajaran IPA pokok bahasan kenampakan permukaan bumi bagi siswa kelas III SD ini tidak sampai pada tahapan diseminasi dan implementasi produk, karena keterbatasan dana dan waktu untuk melaksanakan tahapan tersebut. Berikut sembilan langkah yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif kenampakan permukaan bumi.

#### **1. Penelitian awal dan pengumpulan data**

Peneliti mengumpulkan data-data yang dimaksudkan untuk memperoleh kondisi dan situasi pada saat pembelajaran berlangsung di SD Al-Amin Sinar Putih dengan melakukan observasi dan wawancara. Aspek yang diteliti mencakup (a) permasalahan dalam kegiatan belajar, (b) materi yang sulit dipahami siswa, (c) sikap siswa selama kegiatan pembelajaran di kelas, (d) ketersediaan fasilitas yang ada di sekolah, (e) kendala yang dialami guru dalam penyampaian materi, (f) ketersediaan media pembelajaran yang ada di sekolah.

#### **2. Perencanaan**

Pada tahap perencanaan produk pembelajaran ini, ada beberapa langkah yang dilakukan, yaitu a) menentukan konsep multimedia yang dikembangkan, b) membuat *storyboard* dan *flowchart*, mempersiapkan berbagai macam alat dan bahan penunjang.

### 3. Pengembangan produk awal

Tahap pengembangan produk/ software adalah tahap mewujudkan desain pembelajaran ke dalam suatu desain program komputer, sehingga dapat dipergunakan sebagai media pembelajaran. Terdapat beberapa tahap yang dilakukan, yaitu: a) desain produk, finishing produk, dan validasi ahli.

### 4. Uji coba awal

Uji coba awal ini dilakukan untuk mengetahui apakah produk multimedia pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan. Uji coba tahap awal dilakukan terbatas pada 9 orang siswa kelas III SD Al-Amin Sinar Putih.

### 5. Revisi uji coba awal

Pada tahap ini dilakukan revisi terhadap produk multimedia pembelajaran berdasarkan masukan dan saran dari hasil uji coba awal.

### 6. Uji coba lapangan

Pada tahap ini uji coba dilakukan pada skala yang lebih besar daripada pada tahap uji coba awal sebelumnya. Uji coba lapangan ini dilakukan dengan melibatkan 16 siswa kelas III SD Al-Amin Sinar Putih.

### 7. Revisi uji coba lapangan

Melakukan revisi produk berdasarkan uji coba lapangan. Hasil dari uji coba lapangan dianalisis untuk kemudian dijadikan acuan dalam memperbaiki produk.

### 8. Uji Pelaksanaan Lapangan

Dalam tahap ini, subjek uji coba melibatkan unit yang lebih besar daripada subjek uji coba sebelumnya. Proses uji pelaksanaan lapangan ini

melibatkan 25 siswa kelas III SD Al-Amin Sinar Putih.

### 9. Penyempurnaan Produk Akhir

Revisi terhadap produk akhir multimedia pembelajaran dilakukan setelah pelaksanaan uji lapangan. Pada tahap akhir inilah yang menjadi ukuran bahwa produk multimedia pembelajaran tersebut benar-benar dikatakan layak digunakan karena telah melewati serangkaian uji coba yang dilakukan secara bertahap.

## **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Metode wawancara ini dilakukan sebagai proses awal peneliti untuk memperoleh informasi tentang permasalahan pembelajaran yang ada di lokasi penelitian. Wawancara ini dilakukan kepada guru kelas III B di SD Al-Amin Sinar Putih. Metode observasi yang digunakan peneliti adalah pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran di kelas III khususnya pada mata pelajaran IPA.

Metode ini juga digunakan sebagai proses awal peneliti dalam memperoleh informasi mengenai permasalahan pembelajaran yang ada di lokasi penelitian. Metode kuesioner dengan instrumen berupa angket/pedoman angket ini

Nilai	Rentang	Kategori
4	$X \geq 3,6$	Sangat Layak
3	$3,6 > X \geq 3$	Layak
2	$3 > X \geq 2,4$	Kurang Layak
1	$X < 2,4$	Tidak Layak

digunakan untuk mengumpulkan data berupa penilaian dari ahli materi, ahli media, dan siswa sekolah dasar kelas III terhadap produk multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan oleh peneliti

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa instrumen kuesioner. Kisi-kisi instrumen yang digunakan diadaptasi dari kisi-kisi instrumen yang telah dikembangkan oleh Estu Miyarso (2004:19) yang telah dimodifikasi dan tervalidasi dengan baik dan teruji. Khusus kisi-kisi instrumen untuk siswa peneliti berpedoman pada prinsip desain pembelajaran yang dijelaskan oleh C. Asri Budiningsih (2013:118-128).

### Teknik analisis data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data yang telah diperoleh dalam pengembangan multimedia pembelajaran ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif dihasilkan dari data yang diperoleh dari angket uji ahli, uji coba awal, lapangan dan operasional.

Untuk ahli materi dan ahli media menggunakan Skala Likert sebagai pemberian skor yaitu dengan penggunaan 5 kategori yang terdiri dari sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Multimedia pembelajaran ini dikatakan

layak sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas III SD dalam mata pelajaran IPA materi kenampakan permukaan bumi apabila hasil penilaian dari ahli materi dan ahli media minimal termasuk dalam kriteria “Baik”. Berikut ini tabel konversi skor skala likert pada tingkat kelayakan yang mengacu dari Djemari Mardapi (2012:162)

Sedangkan untuk siswa menggunakan skala Guttman dengan pemberian skor yaitu dengan 2 kategori yang terdiri dari ya dan tidak. Multimedia pembelajaran interaktif dapat dikatakan “Layak” digunakan dalam proses pembelajaran apabila persentase kelayakan mencapai  $> 76$ . Berikut ini tabel penilaian siswa terhadap hasil kelayakan produk.

Nomor	Interval	Konversi
1	0,00-0,25	Tidak Layak
2	0,26-0,50	Kurang Layak
3	0,51-0,75	Layak
4	0,76-1,00	Sangat Layak

Berdasarkan kedua analisis data tersebut, dapat diketahui sejauh mana kualitas multimedia pembelajaran IPA pokok bahasan kenampakan permukaan bumi yang akan dikembangkan dan hasil kedua analisis tersebut juga akan dipakai sebagai dasar dalam merevisi prosuk pengembangan bila diperlukan untuk menghasilkan produk akhir yaitu multimedia pembelajaran interaktif yang layak untuk dipakai dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

## 1. Hasil penelitian dan pengumpulan informasi awal

Penelitian dan pengumpulan informasi dilakukan melalui wawancara dengan guru kelas III, penyebaran angket kepada siswa, dan mengamati proses kegiatan mengajar di kelas. Berikut penjelasan hasil perolehan informasi.

### a. Hasil wawancara dengan guru kelas III

Wawancara dengan guru dilakukan untuk mengetahui permasalahan dalam proses pembelajaran, materi yang dirasa sulit bagi siswa, kesulitan yang dialami oleh siswa, kendala yang dialami guru dalam penyampaian materi, media yang tersedia di sekolah untuk menunjang pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh, siswa kelas III mengalami kesulitan dalam memahami materi kenampakan permukaan bumi, sebab pada materi tersebut tidak terdapat media yang mendukung dalam memperjelas informasi yang dijelaskan pada buku cetak. Kurangnya sumber belajar tersebut membuat beberapa siswa hanya mampu menghafal beberapa kenampakan saja, dan tidak semuanya dapat mengetahui pengertian dari kenampakan tersebut sehingga hasil belajar siswa pada materi kenampakan permukaan bumi banyak yang dibawah KKM, yakni 70. Kurangnya media penunjang yang digunakan pada saat menjelaskan materi kenampakan permukaan bumi membuat minat belajar siswa menurun sehingga banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM.

### b. Hasil penyebaran angket kepada siswa

Penyebaran angket ke siswa dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dan seberapa besar antusiasme siswa untuk mengikuti pelajaran, terutama pada mata pelajaran IPA. Angket yang disebar pada kelas III B dengan responden sebanyak 25, sebanyak 25 siswa menyukai pembelajaran IPA yang dilakukan di ruang laboratorium IPA, 23 siswa lebih suka belajar apabila menggunakan media seperti menggunakan LCD proyektor atau alat peraga, 18 siswa merasa senang belajar dengan menggunakan komputer daripada menggunakan buku, 23 siswa suka belajar apabila dalam menerangkan pelajaran guru menampilkan gambar atau video.

### c. Hasil observasi proses kegiatan belajar di kelas

Pada saat melakukan pengamatan dikelas diketahui sebagian besar metode yang guru gunakan masih menggunakan metode ceramah saat menerangkan materi kenampakan permukaan bumi. Hal itu terjadi karena tidak ada media penunjang selain menggunakan gambar pada saat menjelaskan materi kenampakan permukaan bumi, sehingga membuat siswa merasa cepat bosan dan tidak fokus ditengah-tengah pelajaran.

Berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan tersebut dapat disimpulkan bahwa perlu dikembangkan multimedia pembelajaran interaktif yang dapat membantu guru dalam menyampaikan pelajaran khususnya pelajaran IPA materi kenampakan permukaan bumi dan

siswa dalam mempelajari kenampakan permukaan bumi multimedia pembelajaran interaktif dirasa peneliti tepat sebagai solusi dari permasalahan yang ditemukan karena multimedia interaktif dapat menyajikan informasi secara bervariasi baik audio, visual, ataupun audiovisual, sehingga penyampaian materi akan lebih menarik dan tidak membosankan. Pada multimedia interaktif pengguna juga diajak untuk aktif belajar dengan berinteraksi pada multimedia yang mereka gunakan.

## 2. Hasil Perencanaan Pengembangan

Bentuk awal produk multimedia pembelajaran dilakukan melalui proses dan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan tujuan pembelajaran dan isi materi.
- b. Membuat *flowchart* dan *storyboard*
- c. Mempersiapkan berbagai bahan dan alat yang menunjang proses pengembangan multimedia interaktif.

## 3. Hasil pengembangan produk awal

Tahap pengembangan produk awal multimedia pembelajaran interaktif dilakukan melalui proses dan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Desain produk.

Desain produk dalam pengembangan multimedia melewati beberapa tahap seperti: 1) Menentukan *background* dan tampilan awal multimedia, 2) Membuat tombol menu, pada tampilan menu terdapat

tombol tujuan pembelajaran, materi, evaluasi, dan profile, 3) Membuat tokoh anak kecil yang bertugas sebagai pemandu siswa ketika mempelajari materi kenampakan permukaan bumi, 4) Isi multimedia pembelajaran terdiri dari 2 materi, yaitu materi pertama kenampakan permukaan bumi dan materi kedua bumi bulat, 5) Desain cover dibuat ketika multimedia mencapai tahap finishing produk.

- b. *Finishing* Produk

tahap *finishing* produk, media dikemas ke dalam bentuk kepingan Compaq Disk (CD) dan dimasukkan ke CD Case yang telah diberi cover. Sebelum di burning ke dalam CD pengecekan pada media yang telah dikembangkan serta warna pada cover setelah melakukan pencetakan perlu dilakukan agar sesuai dengan hasil yang diinginkan.

- c. Validasi Ahli

Hasil dari pengembangan produk awal diuji kelayakannya oleh para ahli, yakni ahli materi dan ahli media. Multimedia yang telah dikembangkan divalidasi oleh ahli materi dari dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FIP UNY yang berkompeten di bidang mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yaitu Bapak Ikhlasul Ardi Nugroho, M.Pd. Pada tahap validasi ahli materi melalui 2 tahap validasi sampai materi pada multimedia



dinyatakan layak untuk di uji lapangan. Pada tahap validasi 1 multimedia mendapatkan skor 2,72 dan mendapatkan kriteria kurang layak. Terdapat beberapa masukan pada tahap validasi 1 yaitu, a) resolusi gambar kenampakan permukaan bumi dibesarkan, b) penjelasan dalam materi kenampakan permukaan bumi jangan terlalu panjang, c) penulisan kalimat yang salah dibenarkan, d) Tampilan video dalam materi diberikan scroll, e) Spasi pada kalimat materi perlu diperhatikan (tata tulis). Setelah peneliti melakukan revisi pada produk multimedia sesuai dengan saran ahli materi tahap validasi dilanjutkan pada tahap 2. Pada tahap validasi 2 multimedia mendapatkan rata-rata skor penilaian 3,6 dengan kriteria “layak”. Produk multimedia interaktif sudah dinyatakan layak uji lapangan tanpa revisi.

Ahli media yang memvalidasi multimedia pembelajaran interaktif ialah dosen Teknologi Pendidikan (TP) FIP UNY yang berkompeten dibidangnya. Beliau adalah Ibu Dian Wahyuningsih, M.Pd. Validasi dilakukan 2 tahap hingga media dapat dikatakan “Layak” untuk uji coba tanpa revisi. Pada tahap validasi 1 mendapatkan rata-rata skor penilaian 2,93 dengan kriteria kurang layak. Terdapat beberapa masukan pada tahap validasi 1 yaitu, a) perbaiki tampilan konten pada materi agar siswa SD kelas 3 mudah untuk mempelajarinya, b) tulisan pada cover

multimedia perlu ditambahkan sedikit outline agar teks tidak terlihat menyatu dengan *background*. Setelah peneliti melakukan revisi pada produk multimedia sesuai dengan saran ahli media tahap validasi dilanjutkan pada tahap 2. Pada tahap validasi 2 multimedia mendapatkan rata-rata skor penilaian 3,38 dengan kriteria “layak”. Produk multimedia interaktif sudah dinyatakan layak uji lapangan tanpa revisi.

#### 4. Hasil Uji Coba Awal

Uji coba lapangan awal ini dilakukan untuk mendapatkan data lapangan tentang penilaian multimedia pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Pelaksanaan uji coba lapangan awal melibatkan 9 siswa kelas III sebagai subjek uji coba penggunaan multimedia pembelajaran interaktif kenampakan permukaan bumi. Pada tahap uji coba awal didapatkan rata-rata skor penilaian 0,90 dengan indikator “sangat layak”. Pada uji coba awal tidak ada siswa yang merasa kesulitan belajar menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dan terlihat semua siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran hingga selesai.

#### 5. Revisi Uji Coba Awal

Berdasarkan hasil uji coba awal dinyatakan bahwa multimedia pembelajaran interaktif IPA sudah layak untuk digunakan oleh siswa. Untuk meningkatkan penilaian berdasarkan tanggapan siswa dalam menggunakan multimedia pembelajaran interaktif, peneliti berinisiatif untuk memperbaiki poin-poin yang dirasa masih belum maksimal pada penilaian validasi

multimedia. Beberapa hal yang dirubah yaitu: 1) merubah lokasi tombol agar menjadi satu ruang dengan materi agar siswa lebih mudah saat ingin kembali ke menu sebelumnya, 2) membuat teks yang sebelumnya diam menjadi berjalan ketika siswa membuka materi, 3) memberi *background*/latar ruang angkasa pada halaman awal materi bentuk bumi bulat agar animasi bumi terlihat lebih nyata, dan 4) memperbesar tulisan pada beberapa tombol. Setelah selesai, kemudian kegiatan penelitian pengembangan dilanjutkan pada uji coba lapangan.

## 6. Hasil Uji Coba Lapangan

Pelaksanaan uji coba lapangan dilaksanakan dengan melibatkan 16 siswa kelas III A SD Al-Amin Sinar Putih Bantul. Pada tahap uji coba lapangan didapatkan rata-rata skor penilaian 0,93. dengan indicator “sangat layak”. Pada uji coba lapangan terdapat siswa yang merasa kesulitan melihat teks pada multimedia karena siswa yang bersangkutan memiliki masalah penglihatan dan tidak dapat membaca apabila jaraknya kurang.

## 7. Revisi Uji Coba Lapangan

Melihat terdapat siswa yang kesulitan membaca teks pada uji coba lapangan, akhirnya peneliti mencoba membesar font/teks pada penjelasan materi kenampakan permukaan bumi dan bentuk bumi bulat.

## 8. Hasil Uji Pelaksanaan Lapangan

### a. Kelayakan Produk

Uji pelaksanaan lapangan dilaksanakan dengan melibatkan 26 siswa kelas III B SD Al-Amin Sinar Putih Bantul.

Pada uji pelaksanaan lapangan. didapatkan rata-rata skor penilaian 0,94 dan mendapatkan kriteria penilaian “Sangat Layak”.

### b. Uji Hasil Belajar

Pada uji hasil belajar yang diberikan oleh siswa kelas III B SD Al-Amin Sinar Putih Bantul. Diperoleh hasil nilai rata-rata yang diperoleh saat *pretest* sebesar 6, sedangkan pada saat *posttest*, nilai rata-rata yang diperoleh meningkatkan menjadi 8.3. dengan begitu dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif kenampakan permukaan bumi bagi kelas III mampu meningkatkan nilai dimana setelah belajar menggunakan multimedia rata-rata nilai pada hasil belajar meningkat sebesar 2.3

## 9. Penyempurnaan Produk Akhir

Pada uji pelaksanaan lapangan tidak ditemukan kendala yang membuat siswa sulit untuk belajar materi kenampakan permukaan bumi dengan menggunakan multimedia. Hasil yang didapat dari perhitungan mengenai multimedia pada tahap-tahap sebelumnya sudah mendapatkan predikat layak untuk digunakan oleh siswa kelas III Sekolah Dasar. Maka kegiatan penelitian dan pengembangan berdasarkan model Borg and Gall telah selesai dilakukan.

## Pembahasan

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk multimedia

pembelajaran interaktif yang layak sebagai media pembelajaran yang mampu membantu guru dalam menerangkan materi kenampakan permukaan bumi. Untuk menghasilkan produk yang layak, peneliti menerapkan model penelitian yang diadaptasi dari tahap pengembangan Borg and Gall namun dari sepuluh langkah pelaksanaan, peneliti hanya menggunakan sembilan langkah dalam tahap pengembangannya.

Produk multimedia yang dikembangkan oleh peneliti mengandung materi yang telah disesuaikan dengan ruang lingkup IPA di Sekolah Dasar dan indikator yang telah dikembangkan oleh peneliti. Multimedia pembelajaran interaktif kenampakan permukaan bumi dilengkapi dengan tombol petunjuk yang menjelaskan fungsi dari tombol-tombol yang ada dalam multimedia, walaupun tanpa bantuan guru siswa dapat belajar mandiri menggunakan multimedia pembelajaran interaktif kenampakan permukaan bumi baik di sekolah atau pun di rumah. Penyajian materi dalam multimedia pembelajaran interaktif dilengkapi dengan gambar, video, dan animasi yang disajikan secara menarik sehingga secara tidak langsung mengajak siswa untuk terlibat secara auditif dan visual. Hal itu sesuai dengan yang dinyatakan oleh Mayer (2009:270) bahwa teks yang disajikan secara bersamaan dengan gambar memungkinkan informasi yang diterima mudah dimengerti oleh siswa.

Pada sub materi kenampakan permukaan bumi, siswa dapat memilih kenampakan permukaan bumi mana yang ingin dipeleajari terlebih dahulu. Hal itu sesuai dengan karakteristik multimedia

pembelajaran yang dijelaskan Munir (2012:115) yaitu multimedia mampu memberikan kesempatan kepada pengguna untuk mengontrol laju kecepatannya belajar sendiri.

Pada tahap validasi ahli materi, validasi dilakukan oleh dosen Pendidikan Guru dan Sekolah Dasar FIP UNY yang ahli pada bidang IPA yaitu Bapak Ikhlasul Ardi Nughroho M, Pd. Ahli materi memvalidasi materi dari 2 aspek yakni, aspek pembelajaran dan aspek materi. Proses validasi dilakukan 2 tahap hingga multimedia dinyatakan layak untuk uji coba lapangan. Pada validasi tahap 1 diperoleh nilai rata-rata 2,72. Pada tahap validasi tahap 1 multimedia belum dinyatakan layak uji coba dan mendapatkan saran revisi dari ahli materi. Adapun saran revisi yang diberikan oleh ahli materi sebagai berikut: 1) Resolusi gambar kenampakan permukaan bumi diperbesar agar gambar terlihat lebih jelas (tidak blur), 2) Tampilan dalam materi kenampakan permukaan bumi jangan padat oleh teks, 3) Penulisan kalimat yang salah dibenarkan, 4) Tampilan video, diberikan “scroll and drag” agar siswa dapat mempercepat video yang ditampilkan. Revisi yang telah dilakukan sesuai dengan saran ahli materi telah disesuaikan dengan indikator yang ingin dicapai. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Munir (2013:239) gambar selain mampu meringkas teks, juga dapat dijadikan sebagai alat penarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan, sehingga gambar yang ditampilkan pada multimedia harus dibuat semenarik dan sebagus mungkin agar user (siswa) tidak cepat bosan ketika menggunakan multimedia.

Pada tahap validasi ahli media, validasi dilakukan oleh dosen Teknologi Pendidikan FIP UNY yang bernama Ibu Dian Wahyuningsih M, Pd. Ahli media memvalidasi media dari 2 aspek yaitu, aspek tampilan dan aspek pemograman. Proses validasi dilakukan 2 tahap hingga produk multimedia pembelajaran interaktif dapat dikatakan layak untuk uji coba lapangan. Pada validasi tahap I diperoleh skor rata-rata sebesar 2,93. Pada validasi media tahap I multimedia belum dikatakan layak uji coba lapangan dan mendapatkan saran dari ahli media. Adapapun saran revisi dari ahli media sebagai berikut: 1) Perbaiki tampilan konten pada materi agar siswa SD kelas 3 mudah untuk mempelajarinya, dan 2) tulisan judul pada cover multimedia perlu ditambahkan outline agar teks tidak terlihat menyatu dengan background. Dari saran yang diberikan, tampilan konten pada multimedia telah diperbaiki dan sesuai dengan yang disampaikan oleh Yudhi Munadi (2013:153) bahwa untuk menarik minat belajar siswa, program harus mempunyai tampilan yang artistik atau memberikan tampilan yang menarik, serta kandungan kognisi harus memberikan pengalaman kognitif (pengetahuan) yang dibutuhkan siswa.

Pada tahap uji coba, peneliti melakukan uji coba sebanyak 3 kali yakni uji coba awal, uji coba lapangan, uji pelaksanaan lapangan. Uji coba awal dilakukan dengan melibatkan 9 siswa, uji coba lapangan melibatkan 16 siswa, dan uji pelaksanaan lapangan melibatkan 26 siswa. Pada saat uji coba awal selesai peneliti tidak menemukan kendala saat penelitian, hanya ketika melihat penilaian para ahli, peneliti melihat terdapat beberapa indikator yang

belum mendapatkan nilai sempurna, sehingga peneliti berinisiatif untuk merevisi beberapa indikator yang belum mendapatkan nilai sempurna dari penilaian para ahli agar dapat meningkatkan nilai multimedia pada saat uji coba selanjutnya. Beberapa hal yang direvisi dalam multimedia pembelajaran antara lain; 1) merubah beberapa letak tombol agar menjadi satu ruangan dengan materi agar siswa lebih mudah saat ingin kembali ke menu sebelumnya, 2) membuat teks menjadi berjalan ketika siswa membuka materi, 3) memberikan background/latar ruang angkasa pada halaman awal materi bentuk bumi bulat, dan 4) memperbesar tulisan pada beberapa tombol. Perubahan letak tombol agar menjadi satu ruangan dengan materi dilakukan agar siswa lebih mudah dan cepat ketika ingin kembali ke menu sebelumnya, hal itu sejalan dengan yang dikatakan oleh Munir (2013:113) bahwa multimedia interaktif harus dirancang dalam kemudahan navigasi.

Pada saat uji coba lapangan terdapat siswa yang kurang jelas melihat teks pada multimedia dengan jelas dikarenakan memiliki gangguan penglihatan apabila melihat sesuatu/objek dari jarak jauh, namun hal itu tidak berpengaruh dengan multimedia yang sedang di uji cobakan. Seluruh siswa yang mengikuti uji coba mengikuti proses pembelajaran dengan sangat antusias dengan memperhatikan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan seputar materi yang diberikan oleh peneliti, tidak ada siswa yang mengobrol pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pada pelaksanaan uji coba yang dilakukan sebanyak 3 kali, multimedia memperoleh kategori “Sangat Layak”.

## Kesimpulan dan Saran

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif IPA pokok bahasan Kenampakan Permukaan Bumi yang dikembangkan memiliki karakteristik mandiri. Multimedia yang dihasilkan telah dinyatakan layak sebagai media pembelajaran bagi siswa kelas III SD Al-Amin Sinar Putih Bantul. Hal ini dapat dibuktikan dari penilaian ahli materi bahwa multimedia pembelajaran interaktif dinyatakan “Layak” dengan skor (3,6) dan penilaian produk oleh ahli media multimedia pembelajaran interaktif dinyatakan “Layak” dengan skor (3,36). Hasil uji coba awal diperoleh hasil (0,90) dan memperoleh kategori “Sangat Layak”, hasil uji coba lapangan diperoleh hasil (0,93) dan memperoleh kategori “Sangat Layak”, dan hasil uji pelaksanaan lapangan diperoleh hasil (0,94) dan memperoleh kategori “Sangat layak”.

### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, dapat disarankan sebagai berikut:

- a. Bagi guru, diharapkan dapat memanfaatkan multimedia pembelajaran interaktif IPA Kenampakan Permukaan Bumi sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk siswa kelas III SD Al-Amin Sinar Putih Bantul Yogyakarta.
- b. Bagi siswa, diharapkan dapat menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dalam

membantu memahami materi kenampakan permukaan bumi.

c. Bagi sekolah diharapkan:

- 1) Adanya multimedia pembelajaran interaktif penggunaan laboratorium komputer tidak hanya digunakan untuk siswa belajar komputer, tetapi belajar pelajaran lain seperti menggunakan multimedia
- 2) Untuk menunjang pembelajaran menggunakan multimedia, sebaiknya pihak sekolah menginstal software adobe player dan adobe flash player disetiap komputer, agar tidak terdapat kendala atau masalah ketika siswa belajar multimedia pembelajaran interaktif Kenampakan Permukaan Bumi.
- 3) Melakukan pengadaan multimedia pembelajaran pada mata pelajaran lain di sekolah.

d. Bagi peneliti atau pengembang selanjutnya penelitian diharapkan:

- 1) Dapat melakukan penelitian eksperimen untuk mendapatkan hasil efektifitas produk.
- 2) Dapat dijadikan referensi dalam mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPA dengan pokok bahasan yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Asri Budiningsih, C. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ariesto Hadi Sutopo. (2012). *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Grava Media Deni Darmawan.
2011. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Estu Miyarso. 2004. Pengembangan Multimedia Pembelajaran untuk Mahasiswa Teknologi Pendidikan Mata Kuliah Sinematografi Tesis. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Mayer, Richard E. 2009. *Multimedia Learning Prinsip-Prinsip dan Aplikasi (diterjemahkan oleh Teguh Wahyu Utomo)*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Munir. (2013). *Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung: PT. Alfabeta
- Oemar Hamalik. (2002). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Rita Eka Izzaty, dkk. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press
- Yudhi Munandi. 2013. *Media Pembelajaran. Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta Selatan: REFERENSI (GP Press Group)