

## **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TENTANG TUMBUHAN HIJAU PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS V DI SD N 3 TEGALCANGKRING**

I Made Dedi Setiawan<sup>1</sup>, I Nyoman Jampel<sup>2</sup>, I Komang Sudarma<sup>3</sup>,

<sup>1,2,3</sup>, Jurusan Teknologi Pendidikan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: Itcoldedisetiawan@gmail.com<sup>1</sup>, nyoman.jampel@yahoo.com<sup>2</sup>,  
darma\_tp@yahoo.com<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran pada mata pelajaran IPA sebagai upaya pendukung meningkatkan minat dan proses pembelajaran, untuk mengetahui tahap-tahap pengembangan media, dan untuk mengetahui hasil validasi media pembelajaran berbasis *macromedia flash* yang dikemas dalam bentuk CD (*compact disc*) Interaktif, sesuai dengan hasil uji coba para ahli dan uji coba lapangan.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model Luther. Validasi multimedia dilakukan oleh ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan dilakukan oleh 15 siswa. Data dikumpulkan dengan metode wawancara, pencatatan dokumen, kuesioner dan tes objektif. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif, kuantitatif dan statistik inferensial/induktif uji-t. Hasil penelitian ini adalah (1) rancang bangun pengembangan multimedia interaktif mulai dari langkah analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi; (2) kualitas hasil pengembangan media menurut *review* ahli dan siswa yaitu: a) ahli isi pembelajaran 92% berada pada kategori sangat baik; b) ahli desain pembelajaran 80% berada pada kategori baik; c) ahli media pembelajaran 81% berada pada kategori baik; d) uji coba perorangan 93,3% berada pada kategori sangat baik; e) uji coba kelompok kecil 93,8% berada pada kategori sangat baik; f) uji coba lapangan 96,4% berada pada kategori sangat baik; (3) berdasarkan uji hipotesis ditunjukkan bahwa harga  $t_{hitung}=19,2372 > t_{tabel}=2,048$ . Dengan demikian multimedia interaktif ini efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V di SD N 3 Tegalcangkring.

**Kata kunci:** luther, pengembangan, multimedia interaktif, IPA

### **Abstract**

This study aims to produce instructional media on science subjects as a support effort to increase interest and learning process, to know the stages of media development, and to know the validation of macromedia flash based learning media packaged in the form of CD (compact disc) Interactive With the results of expert trials and field trials.

This development research uses Luther model. Multidimensional validation is done by subject matter experts, instructional designers, learning media specialists, individual trials, small group trials, and field trials conducted by 15 students. Data were collected by interview method, document recording, questionnaire and objective test.

Data analysis used qualitative descriptive, quantitative and inferential statistical analysis / t-test inductive. The results of this research are (1) design of interactive multimedia development starting from step analysis, design, development, implementation and evaluation; (2) the quality of media development result according to expert and student's review are: a) content learning expert 92% are in very good category; B) 80% design learning experts are in good category; C) learning media experts 81% are in good category; D) 93.3% individual trials are in very good category; E) small group trials of 93.8% are in

very good category; F) 96.4% field trials are in very good category; (3) based on the hypothesis test indicated that the price tcount = 19.2372 > ttable = 2.048. Thus, interactive multimedia is effective to improve the learning outcomes of science students of grade V in SD N 3 Tegalcangkring.

**Keywords:** luther, development, interactive multimedia, natural science

## PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses yang tidak pernah selesai sampai kapanpun sepanjang ada kehidupan manusia di dunia ini. Dikatakan demikian, karena pendidikan merupakan bagian dari kebudayaan dan peradaban manusia yang terus berkembang seperti yang disebutkan dalam UU no 20 pasal 1 tahun 2003 bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Generasi muda saat ini ditantang untuk belajar dan terus belajar agar tidak tertinggal oleh negara lain. Menghadapi tantangan pendidikan masa kini, maka sekolah sebagai lembaga pendidikan untuk belajar maupun menuntut ilmu harus mampu menjawab tantangan pendidikan masa kini seperti pada orientasi pendidikan harus lebih ditekankan kepada aspek afektif dan psiko motorik. Dengan kata lain, pendidikan lebih menitik beratkan pada pembentukan karakter peserta didik dan pembekalan keterampilan atau skill, agar setelah lulus mereka tidak mengalami kesulitan dalam mencari pekerjaan. Dengan melibatkan seluruh komponen pembelajaran, antara lain guru, siswa, media, metode, sarana/prasarana dan lainnya diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Dimiyati dan Mudjiono (2005) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Yunanto (2005) berpendapat sumber belajar adalah bahan yang mencakup media belajar, alat peraga, alat permainan untuk memberikan

informasi maupun berbagai keterampilan kepada anak maupun orang dewasa yang berperan mendampingi anak dalam belajar. Dengan kemajuan teknologi di berbagai bidang, yang salah satunya dalam teknologi komunikasi dan informasi pada saat ini, media pembelajaran memiliki posisi sentral dalam proses belajar dan bukan semata-mata sebagai alat bantu. Media pembelajaran memainkan peran yang cukup penting untuk mewujudkan kegiatan belajar menjadi lebih efektif dan efisien. Dalam posisi seperti ini, penggunaan media pembelajaran dapat dikaitkan dengan berbagai hal yang mungkin tidak mampu dilakukan oleh guru dalam pembelajaran. Hamalik (dalam Asyad 2011: 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. Dengan kehadiran media pembelajaran maka posisi guru bukan lagi sebagai satu-satunya sumber belajar, tetapi sebagai fasilitator. Munir (2012 :113) menjelaskan manfaat media adalah sebagai berikut: media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para siswa, mengkonkretkan konsep-konsep yang abstrak, media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu, memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dan lingkungannya, membangkitkan motivasi dan rangsangan anak untuk belajar, dan 3 memberikan pengalaman yang integral atau menyeluruh dari konkret sampai hal yang bersifat abstrak. Didalam perkembangannya media pembelajaran senantiasa berinovasi melalui komponen – komponen penyusunnya serta perangkat

yang digunakan untuk mengembangkannya.

Salah satu inovasi yang dimaksud adalah pengkombinasian gambaran teks, gambar, grafik, suara dan video di komputer. Menurut McCormick (dalam Suyanto 2005:21) Multimedia adalah kombinasi dari paling sedikit dua media input atau output dari data, Media ini dapat audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik dan gambar. Jika dikaitkan dengan gaya belajar, setiap siswa memiliki lebih dari satu gaya belajar yang dipakai dalam usaha mencapai tujuan belajarnya, maka terdapat proses yang ditandai dengan adanya perubahan bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar. Keberhasilan belajar siswa tidaklah lepas dari beberapa faktor yang mempengaruhi, di antaranya karena faktor guru maupun faktor siswa. Guru merupakan pengelola belajar atau yang disebut pembelajar. Disebutkan dalam Depdiknas (2004:4) Dengan kedudukannya pada tataran operasional, guru dapat memfasilitasi proses pembelajaran dan memperhatikan perkembangan peserta didik dalam berbagai dimensinya, yang mengarah pada pemilikan dan perkembangan intelegensi, keterampilan belajar, sikap, keterampilan bekerja, dan kemandirian sosial. Selain guru, faktor siswa juga berpengaruh sekali, sebab siswa merupakan subyek belajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD N 3 Tegalcangkring menunjukkan selama proses pembelajaran IPA, guru menjelaskan materi menggunakan metode ceramah dan diskusi dengan memanfaatkan buku paket dan lembar kerja siswa (LKS) sebagai penunjangnya. Dilihat dari sudut pandang teknologi, pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi dalam proses pembelajaran IPA di SD N 3 Tegalcangkring masih tergolong rendah. Padahal dengan diterapkannya media pembelajaran berbasis teknologi tersebut

akan mempermudah siswa dalam memahami materi yang disajikan.

Dengan demikian SD N 3 Tegalcangkring kelas V masih membutuhkan alternatif dari segi media pembelajaran yang berbasis teknologi, salah satunya adalah multimedia interaktif. Multimedia interaktif akan membantu siswa dalam penyampaian materi yang bersifat abstrak dan prosedural menjadi konkret serta disajikan secara utuh kepada peserta didik melalui konsep belajar tuntas.

Dari paparan tersebut, maka dalam penelitian ini dikembangkan multimedia dengan judul "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pembelajaran Kontekstual Tentang Tumbuhan Hijau Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Di SD N 3 Tegalcangkring"

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka adapun permasalahan yang muncul untuk dijadikan dasar pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut. (1) Bagaimanakah rancang bangun pengembangan multimedia interaktif berbasis pembelajaran kontekstual tentang tumbuhan hijau pada mata pelajaran IPA kelas V di SD N 3 Tegalcangkring? (2) Bagaimanakah hasil validasi ahli dan uji coba sasaran (siswa) terhadap pengembangan multimedia interaktif berbasis pembelajaran kontekstual tentang tumbuhan hijau pada mata pelajaran IPA kelas V di SD N 3 Tegalcangkring? (3) Bagaimanakah efektivitas pengembangan multimedia interaktif berbasis pembelajaran kontekstual tentang tumbuhan hijau pada mata pelajaran IPA kelas V di SD N 3 Tegalcangkring?

Tujuan yang diharapkan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk (1) Untuk mendeskripsikan rancang bangun pengembangan multimedia interaktif berbasis pembelajaran kontekstual tentang tumbuhan hijau pada mata pelajaran IPA kelas V di SD N 3 Tegalcangkring (2) Untuk mengetahui hasil validasi ahli dan uji coba sasaran

(siswa) terhadap multimedia interaktif berbasis pembelajaran kontekstual tentang tumbuhan hijau pada mata pelajaran IPA kelas V di SD N 3 Tegalcangkring (3) Untuk mengetahui efektivitas multimedia interaktif berbasis pembelajaran kontekstual tentang tumbuhan hijau pada mata pelajaran IPA kelas V di SD N 3 Tegalcangkring.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan multimedia interaktif ini adalah model pengembangan model Luther. Ada enam tahap dalam model Luther ini, yaitu (1) Konsep (Concept) Tahap concept (pengonsepan), (2) Perancangan (Design), (3) Pengumpulan bahan (Collecting material) Material Collecting, (4) Pembuatan (Assembly), (5) Uji coba (Tesstng), (6) Distribusi (Distribution).

Pada penelitian pengembangan multimedia interaktif ini menggunakan tiga metode dalam pengumpulan data, yaitu metode pencatatan dokumen, kuesioner dan tes. Metode pencatatan dokumen adalah Menurut Agung (2012:65), "metode pencatatan dokumen merupakan cara memperoleh data dengan jalan mengumpulkan segala macam dokumen dan melakukan pencatatan secara sistematis". Pada penelitian ini pencatatan dokumen dilakukan dengan membuat laporan tentang tahap-tahap yang telah dilakukan dalam mengembangkan produk multimedia interaktif. Pada penelitian ini, metode pencatatan dokumen menggunakan instrumen pengumpulan data berupa agenda kerja. Hasil dari agenda kerja adalah laporan pengembangan produk Metode kuesioner adalah Menurut Agung (2012:64) "Metode kuisisioner/angket merupakan cara memperoleh atau mengumpulkan data dengan mengirimkan suatu daftar pertanyaan/ Pernyataan-pernyataan kepada responden/subjek

penelitian. Instrumen yang digunakan untuk metode kuesioner dalam penelitian pengembangan ini adalah kuesioner. Kuesioner ini digunakan pada tahap evaluasi mengukur kualitas produk yang telah dibuat baik itu pada tahap review ahli bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain dan ahli media pembelajaran, maupun uji coba perorangan, kelompok kecil dan uji coba lapangan. Metode tes Menurut Agung (2012:66), Metode tes ialah tes tertulis yang berupa tes objektif merupakan cara untuk mengukur pengetahuan yang dimiliki oleh siswa. Metode tes tertulis ini dilakukan dengan cara pre-test dan post-test yang bertujuan untuk mengukur pengetahuan siswa sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif. Tes yang digunakan adalah tes objektif dengan tipe soal-soal pilihan ganda.

Dalam penelitian pengembangan ini digunakan tiga teknik analisis data yaitu (1) analisis deskriptif kualitatif, (2) analisis deksriptif kuantitatif (3) analisis statistik inferensial/induktif.

Analisis Dekskriptif Kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subyek adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan :  $\sum$  = jumlah  
 $n$  = jumlah seluruh item angket  
Selanjutnya, untuk menghitung persentase

keseluruhan subjek digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Presentase} = (F : N) \times 100\%$$

Keterangan : F = jumlah persentase keseluruhan subjek  
N = banyak subjek

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan ketetapan dengan Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5 sebagai berikut.

Tabel 1. Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5

Tingkat pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90%-100%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
75%-89%	Baik	Sedikit direvisi
65%-74%	Cukup	Direvisi secukupnya
55%-64%	Kurang	Banyak hal yang direvisi
0-54%	Sangat kurang	Diulangi membuat produk

(Tegeh. dkk. 2014:83)

Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil review ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, siswa dan guru atau ahli bidang studi. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik dan saran perbaikan yang terdapat pada angket dan hasil wawancara.

Pada penelitian ini menggunakan uji beda yaitu uji-t dari hasil pretest dan posttest antara pembelajaran sebelum menggunakan multimedia interaktif dan pembelajaran sesudah multimedia interaktif. Sebelum melakukan uji hipotesis (uji-t), perlu dilakukan uji prasyarat analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun pemaparan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai berikut.

1) Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk menyajikan bahwa sampel benar-benar berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas digunakan analisis Liliefors dengan rumus:

$$L_0 = |F(z) - S(z)|$$

(Koyan, 2012:108)

Keterangan:

- $f_o$  = frekuensi observasi
- $f_e$  = frekuensi harapan

Kriteria pengujian, terima H0 jika,  $L_0 < L_t$  dengan taraf signifikansi 5%).

2) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas ini dilakukan untuk mencari tingkat kehomogenan secara dua

pihak yang diambil dari kelompok-kelompok terpisah dari satu populasi yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Uji Homogenitas varians untuk kedua kelompok digunakan uji dengan menggunakan rumus:

$$F_{hit} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

(Koyan, 2012:40)

Kriteria pengujian tolak H0 jika  $F_{hitung} \geq F_{\alpha(n_1-1, n_2-1)}$ , uji dilakukan pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan untuk pembilang  $n_1 - 1$  dan derajat kebebasan untuk penyebut  $n_2 - 1$ , maka H0 ditolak yang berarti sampel tidak homogen.

Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan Analisis uji-t, karena penelitian ini merupakan penelitian dengan membandingkan hasil pretest dan hasil posttest. Hipotesis yang diambil yaitu sebagai berikut.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, yaitu menggunakan analisis uji-t sampel berkorelasi, dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left( \frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left( \frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

(Koyan, 2012:29)

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = Rata-rata sampel 1

$\bar{X}_2$  = Rata-rata sampel 2

$S_1$  = Simpangan baku sampel 1

$S_2$  = Simpangan baku sampel 2

$S_1^2$  = Varians sampel 1

$S_2^2$  = Varians sampel 2

Dengan kriteria jika harga  $t_{hitung}$  lebih kecil dari harga  $t_{tabel}$ , maka gagal menolak H0, dan jika harga  $t_{hitung}$  lebih besar dari harga  $t_{tabel}$ , maka H1 diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas V di SD N 3 Tegalcangkring. Adapun hasil penelitian ini sebagai berikut.

Berdasarkan pencatatan dokumen yang telah dilakukan, menjelaskan desain atau rancangan pengembangan multimedia interaktif. Pada tahap desain atau rancangan tersebut telah dibuat sebuah flowchart dan storyboard untuk mempermudah dalam mendesain tampilan, tata letak, komponen dan penyajian konten pada produk.

Model pengembangan Luther yang digunakan dalam mengembangkan multimedia interaktif dinyatakan berhasil karena tahapan-tahapan dari model Luther dapat menghasilkan media yang menarik, sesuai dengan karakteristik pengguna, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun materi pembelajaran yang dipilih menjadi konten produk yaitu tentang tumbuhan hijau. Multimedia interaktif yang dirancang, berperan untuk membantu guru dalam penyampaian materi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun rata – rata persentase penilaian hasil data dan analisis dari multimedia interaktif sebagai berikut;

Tabel 2. Skor persentase penilaian Multimedia Interaktif

No	Komponen	Nilai (%)	Kualifikasi
1	Ahli isi pembelajaran	92 %	Sangat baik
2	Ahli desain pembelajaran	80%	Baik
3	Ahli media pembelajaran	81%	Baik

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran skor pada setiap variabel berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

No	Kelompok Data	$L_0$	$L_{tabel}$	Status
1	<i>Pre-test</i>	0,1658	0,2196	Normal
2	<i>Post-test</i>	0,1906	0,2196	Normal

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa hasil perhitungan dengan menggunakan rumus Liliefors, diperoleh  $L_0 < L_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%. Dengan demikian semua data skor hasil belajar IPA siswa berdistribusi normal

Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk mencari bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $F$

hitung  $\leq F$  tabel ( $n_1-1, n_2-1$ ) yaitu  $F$  hitung  $(1,22) \leq F$  tabel  $(2,48)$  sehingga  $H_1$  ditolak yang berarti varians kedua kelompok homogen.

Selanjutnya harga  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  dengan  $db = n_1 + n_2 - 2 = 15 + 15 - 2 = 28$ . Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 34$  dan dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ) adalah 2,048. Dengan demikian, harga  $t_{hitung} = 19,2372 > harga t_{tabel} = 2,048$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa kelas V di SD N 3 Tegalcangkring antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif. Hal tersebut terjadi karena multimedia interaktif dapat memudahkan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, multimedia interaktif mencakup keseluruhan materi pembelajaran sumber daya alam dan teknologi sehingga siswa menjadi lebih fokus dalam belajar.

Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Munir (2012) yang mengatakan bahwa pembelajaran berbasis multimedia akan menjadikan proses kegiatan pembelajaran lebih berkualitas dan efektif.

Berdasarkan review hasil penilaian uji ahli isi mata pelajaran IPA memperoleh persentase 92% yang di kategorikan sangat baik dilihat kesesuaian tujuan pembelajaran, indikator, dan materi memperoleh kualifikasi sangat baik karena proses penyusunannya sudah berdasarkan sumber-sumber yang relevan, baik itu berupa buku, maupun sumber dari internet. Penentuan materi tidak terlepas dari silabus dan RPP yang digunakan, dan juga telah melalui pertimbangan dari ahli pada bidang studi yang bersangkutan. Ketepatan tata bahasa dan penulisan yang digunakan memperoleh kualifikasi sangat baik karena telah dipertimbangkan dengan ahli isi agar bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa. Dilihat dari komentar yang diberikan oleh ahli isi mata pelajaran IPA pada isi dari media sudah bagus sesuai dengan tujuan dan kompetensi dasar. Atas dasar penilaian dari ahli isi, maka dapat

dikatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat dipakai sebagai fasilitas belajar di kelas.

Berdasarkan review hasil penilaian uji ahli desain pembelajaran termasuk kriteria baik dengan persentase tingkat pencapaian 80%. Multimedia interaktif dikatakan baik ditinjau dari hasil nilai pada instrumen skala 5 yang telah di nilai oleh ahli desain pembelajaran yang dimana penyajian materi sesuai dengan desain/rancangan produk dikategorikan sangat baik dengan nilai 5. Selain itu kejelasan dalam penggunaan dan konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran pada produk terbilang sangat baik. Walaupun multimedia ini termasuk kriteria baik, multimedia ini perlu dilakukan sedikit revisi. Adapun saran dan komentar dari ahli desain pembelajaran adalah sebagai berikut. (1) tambahkan video pada setiap materi. (2) perataan teks pada materi diperbaiki.

Berdasarkan hasil penilaian ahli media pembelajaran memiliki kriteria baik dengan persentase tingkat pencapaian 81%. Multimedia interaktif dikategorikan baik, dilihat dari komposisi dan kejelasan teks yang digunakan sudah sangat baik dan jelas tampilannya. Selain itu, berdasarkan hasil penilaian ahli media pembelajaran yang ditinjau dari kesesuaian penggunaan gambar, simbol, dan ikon yang disajikan dalam produk dikategorikan sangat baik dengan nilai 5, multimedia ini dilengkapi dengan video, latihan soal di setiap materi dan evaluasi yang bertujuan untuk membantu siswa memahami materi lebih cepat. Konsistensi tampilan menjadi penilaian yang penting mengingat multimedia menyajikan materi dengan cara visual sehingga pemilihan contoh gambar yang sesuai, latar yang tidak kontras dengan warna tulisan, simbol, dan warna yang lain harus diperhatikan kesesuaiannya dengan materi yang disajikan. Navigasi media serta kemasan media didisain sebaik mungkin agar menjadikan multimedia interaktif semakin menarik. Uji coba selanjutnya dilaksanakan di sekolah yaitu

uji perorangan, dengan menunjuk tiga orang siswa dengan ketentuan masing-masing satu siswa dengan kemampuan tinggi, satu siswa dengan sedang dan satu siswa dengan rendah dalam mata pelajaran IPA untuk melaksanakan uji coba perorangan. Multimedia Interaktif disajikan kepada ketiga orang siswa tersebut kemudian masing-masing siswa langsung mencermati dan memberikan penilaian melalui angket yang sudah diberikan.

Berdasarkan hasil penilaian uji coba produk dari uji coba perorangan, diketahui skor atau hasil penilaian Multimedia Interaktif dari uji coba perorangan adalah 93,3%, yang jika dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5. Berdasarkan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian hasil uji perorangan 93.3% berada pada kualifikasi sangat baik, sehingga media multimedia ini tidak perlu direvisi.

Setelah uji coba perorangan dilakukan selanjutnya uji coba yang dilakukan adalah uji coba kelompok kecil. Pada tahap uji coba kelompok kecil dilakukan oleh 6 (enam) orang siswa/i SD N 3 Tegalcangkring. Kedua belas siswa tersebut memiliki kemampuan akademik tinggi, sedang dan rendah. Setelah dilakukan uji coba kelompok kecil hasilnya adalah 93,8%, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5. Berdasarkan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian hasil uji coba kelompok kecil 93,8% berada pada kualifikasi sangat baik, sehingga media multimedia ini tidak perlu direvisi.

Dan uji coba yang terakhir adalah dengan melakukan uji coba lapangan dengan melibatkan 15 (lima belas) orang atau satu kelas V SD N 3 Tegalcangkring. Setelah dilakukan, hasil dari uji coba lapangan adalah 96,4%, yang selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5. Berdasarkan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian hasil uji coba lapangan



96,4% berada pada kualifikasi sangat baik. Dikatakan sangat baik ditinjau dari kualifikasi dari kemenarikan media dan kejelasan contoh yang diberikan dengan materi dimana setiap materi disertai dengan gambar berwarna dan video untuk memvisualkan materi sehingga multimedia ini tidak perlu direvisi.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut.

Rancang bangun atau tahapan-tahapan pengembangan multimedia interaktif ini telah dikembangkan melalui beberapa tahapan. Tahapan pengembangan multimedia ini menggunakan model Luther sebagai acuan. (1) Konsep (Concept), (2) Perancangan (Design), (3) Pengumpulan bahan (Material Collecting), (4) Pembuatan (Assembly), (5) Uji coba (Testing), (6) Distribusi (Distribution).

Kualitas hasil pengembangan multimedia interaktif pada mata Pelajaran IPA. Untuk mengetahui kualitas multimedia interaktif yang dikembangkan, maka dilakukan evaluasi oleh ahli dan uji coba terhadap siswa. Berdasarkan evaluasi dari ahli isi mata pelajaran, diketahui Kualitas multimedia interaktif ditinjau dari isi materi pelajaran termasuk kriteria sangat baik dengan persentase pencapaian 92%. Untuk mengetahui kualitas multimedia ditinjau dari desain pembelajaran maka dilakukan evaluasi dari ahli desain pembelajaran. Berdasarkan evaluasi dari ahli desain pembelajaran, multimedia pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kriteria baik dengan tingkat pencapaian 80%. Dalam evaluasi yang diberikan oleh ahli desain, diberikan masukan agar menambahkan video pada setiap materi serta perataan teks pada materi diperbaiki. Berdasarkan hasil evaluasi yang diberikan oleh ahli media pembelajaran dengan tingkat pencapaian multimedia yang dikembangkan diperoleh nilai sebesar 81% dengan kualifikasi baik. Ahli media yang menilai multimedia Judul

program dibuat lebih menonjol dan latihan diperbaiki supaya tidak melebihi dari Tombol volume, minimize, maximize, dan exit perlu di jelaskan di petunjuk. Berdasarkan analisis data dan komentar yang diberikan oleh siswa pada uji coba perorangan, diperoleh persentase tingkat pencapaian multimedia interaktif sebesar Perorangan 93,3% yang berada pada kualifikasi sangat baik. Berdasarkan hasil penilaian dari uji coba kelompok kecil, diketahui bahwa multimedia interaktif memiliki tingkat pencapaian 93,8% dan berada pada kualifikasi sangat baik. Berdasarkan hasil penilaian uji coba lapangan diperoleh tingkat pencapaian sebesar 96,4% yang berada pada kualifikasi sangat baik.

Efektivitas produk multimedia interaktif dalam penelitian ini diukur dengan melakukan tahap pretest dan posttest. Rata-rata nilai pretest sebesar 5,80 dan rata-rata nilai posttest sebesar 8,07. Setelah dilakukan penghitungan secara manual diperoleh harga hitung yaitu 19,2372 lebih besar dari pada harga tabel yaitu 2,048, sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Hal ini berarti, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif. Dengan demikian multimedia interaktif dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD N 3 Tegalcangkring. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diajukan saran sebagai berikut.

Saran bagi siswa, hendaknya dapat mempergunakan multimedia ini sebagai sumber belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Saran bagi guru, hendaknya dapat memanfaatkan multimedia interaktif ini dalam proses pembelajaran guna meningkatkan motivasi belajar siswa dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Saran bagi kepala sekolah adalah melakukan pengelolaan dan perawatan pada multimedia pembelajaran ini dengan baik, sehingga koleksi sumber belajar di



SD N 3 Tegalcangkring bertambah dan dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa.

Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan di SD N 3 Tegalcangkring diketahui bahwa penerapan multimedia efektif dalam meningkatkan hasil belajar, sehingga peneliti lain dapat mengembangkan media pembelajaran yang sejenis ataupun media lain lebih menarik lagi sebagai sumber belajar untuk siswa pada mata pelajaran IPA dan mata pelajaran lainnya.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

- 1) Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha sekaligus sebagai Pembimbing I yang telah membimbing, memberikan arahan, motivasi dan petunjuk-petunjuk yang sangat bermanfaat sehingga terselesaikannya studi dan skripsi ini dengan lancar.
- 2) Prof. Dr. Ni Ketut Suarni, M.S. Kons., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha yang telah banyak memberikan arahan, dan petunjuk dalam pelaksanaan penelitian.
- 3) Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd., selaku Pembantu Dekan I yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian.
- 4) Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknologi Pendidikan sekaligus sebagai Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan arahan, motivasi, masukan serta saran yang sangat baik selama pelaksanaan penelitian ini.
- 5) Ahli desain dan media pembelajaran yaitu I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. dan Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana S.Kom., M.Pd., yang telah membantu memvalidasi Multimedia Interaktif IPA yang dikembangkan.
- 6) Nyoman Sutarmi, S. Pd. selaku Kepala SD N 3 Tegalcangkring, yang telah memberikan izin melakukan penelitian.

- 7) Ketut Nuraden selaku guru kelas V dan ahli isi mata pelajaran IPA kelas V.
- 8) Siswa kelas V dan VI SD N 3 Tegalcangkring, yang sudah berpartisipasi dalam penelitian pengembangan ini.
- 9) Teman-teman Jurusan Teknologi Pendidikan serta seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, saran dan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A. A. Gede. 2012. Metodologi Penelitian Pendidikan. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Arsyad, Azhar. 2011. Media Pembelajaran. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Depdiknas, 2004. Standar Kompetensi Guru Pemula. Jakarta Tersedia pada [eprints.uny.ac.id/1887/1/STANDAR\\_KOMPETENSI\\_GURU\\_PEMUL](http://eprints.uny.ac.id/1887/1/STANDAR_KOMPETENSI_GURU_PEMUL).pdf.(diakses pada tanggal 21 November 2016).
- Dimiyati dan Mudjiono. 2005. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Koyan, I Wayan. 2012. Assesmen Dalam Pendidikan. Singaraja: Undiksha
- Munir. 2012. Multimedia: Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Suyanto M. 2005. Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Tegeh, I Made. I Nyoman Jampel. Ketut Pudjawan. 2014. "Model Penelitian Pengembangan". Yogyakarta: Graha Ilmu.
- UU no 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Yunanto, Sri Joko. 2005. Sumber Belajar Anak Cerdas. Jakarta: Grasindo