

## **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN IPA TERPADU KELAS VIII DI SMP NEGERI 2 TEGALLALANG**

I Wyn Yudiarta<sup>1</sup>, I Km Sudarma<sup>2</sup>, I Md Tegeh<sup>3</sup>

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

e-mail: {Yudiartawayan@Rocketmail.com, imadetegehderana@yahoo.com<sup>1</sup>,  
darma\_tp@yahoo.co.id<sup>2</sup> }

### **Abstrak**

Penelitian pengembangan ini dilatarbelakangi permasalahan keterbatasan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan materi ajar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan rancang bangun multimedia pembelajaran; mendeskripsikan kualitas multimedia pembelajaran; dan mendeskripsikan efektifitas penggunaan multimedia pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Terpadu pada siswa kelas VIII semester genap di SMP Negeri 2 Tegallalang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan, dengan menggunakan model *ASSURE*. Penelitian ini melibatkan siswa kelas VIIIB di SMP Negeri 2 Tegallalang. Data kevalidan uji ahli media, ahli isi, ahli desain, uji perorangan, uji kelompok kecil dan uji lapangan diperoleh dengan menggunakan angket. Data yang diperoleh tersebut dianalisis secara deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif dan statistik inferensial. Rancang bangun multimedia pembelajaran ini telah dikembangkan terdiri dari melakukan analisis kebutuhan, menentukan *software*, mengembangkan *flowchart* dan *storyboard*. Hasil evaluasi ahli isi 75,6% berada pada kualifikasi baik. Hasil evaluasi ahli media 89% berada pada kualifikasi baik. Hasil evaluasi ahli desain 92% berada pada kualifikasi sangat baik. Hasil uji perorangan 96,667% berada pada kualifikasi sangat baik. Hasil uji kelompok kecil 96,25% berada pada kualifikasi sangat baik. Hasil uji lapangan 92,833% berada pada kualifikasi sangat baik. Penghitungan hasil belajar secara manual diperoleh hasil t hitung 35,489. Harga t tabel taraf signifikansi 5% adalah 2,000. Jadi harga t hitung lebih besar daripada harga t tabel sehingga H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Maka terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA Terpadu siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran. Nilai rata-rata setelah menggunakan media (82,33) lebih tinggi dibandingkan sebelum menggunakan media (59,83).

Kata kunci: pengembangan, multimedia pembelajaran, hasil belajar.

### **Abstract**

The research is motivated development issues interesting learning media limitations and in accordance with the teaching materials. This study aims to describe the design of multimedia learning; describe the quality of multimedia learning; and describe the use of multimedia learning effectiveness in improving student learning outcomes in science subjects integrated in the second semester of eighth grade students at SMP Negeri 2 Tegallalang. Type of research is the development of research, the model ASSURE. The study involved students in Junior High School class VIII B at SMP Negeri 2 Tegallalang. Data validity test media expert, expert content, design expert, individual testing, small group testing and field tests obtained using a questionnaire. Data obtained were analyzed by descriptive qualitative, quantitative descriptive and inferential statistics. The design of multimedia learning has been developed consisting of a needs analysis, determine the software, develop flowcharts and storyboards. The results of the expert evaluation of the content of 75.6% at a good qualification. The results of the expert evaluation of the media 89% at a good qualification. The results of expert evaluation of design 92% are at a very good qualification. 96.667% of individual test results are in very good qualification. The result of a small group of 96.25% at a very good qualification. 92.833% field test results are very good in qualifying. Calculation t results obtained manually learning outcomes 35,489. Price t table significance level of 5% is 2.000. So the price of t is greater than the price of the t table so that H<sub>0</sub> is rejected and H<sub>1</sub> is accepted. So there are significant differences Integrated Sciences student learning outcomes between before and after using the multimedia learning. The average value after using the media (82.33) was higher than before using the media (59,83).

Keywords: development, multimedia learning, learning outcomes.

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan pada era sekarang banyak menghadapi tantangan dan persoalan, diantaranya semakin menurunnya mutu pendidikan yang belum mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Ihsan, 2005). Banyaknya persoalan dalam dunia pendidikan maka dipandang perlu adanya inovasi di dalam pendidikan tersebut, salah satunya dengan menerapkan pembelajaran kontekstual. Menurut Sa'ud (2010:162) "Pembelajaran kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata". Untuk dapat menerapkan pembelajaran kontekstual maka perlu penggunaan sumber daya teknologi dalam proses pembelajaran, sesuai dengan pengertian Teknologi Pendidikan.

Teknologi Pendidikan adalah studi dan etika praktik untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengaturan proses dan sumber daya

teknologi (AECT, 2004). Sesuai dengan bidang keilmuan teknologi pendidikan, teknologi pendidikan memiliki 5 kawasan/bidang, yang meliputi desain, pengembangan, pengelolaan, pemanfaatan dan evaluasi. Dari kelima kawasan tersebut sebenarnya mampu memberikan solusi untuk mewujudkan tujuan pendidikan di Indonesia, namun dalam hal ini peneliti akan membahas mengenai kawasan pengembangan.

Sells & Richey (1994) mengemukakan kawasan pengembangan adalah proses penterjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik, di dalamnya meliputi teknologi cetak, teknologi audio-visual, teknologi berbasis komputer dan teknologi terpadu. (1) Teknologi cetak adalah cara untuk memproduksi atau menyampaikan bahan, seperti buku-buku dan bahan-bahan visual yang statis, terutama melalui pencetakan mekanis atau fotografis. (2) Audio-visual adalah cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan peralatan mekanis dan elektronis untuk menyajikan pesan-pesan audio visual. (3) Teknologi berbasis komputer adalah cara-cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan

menggunakan perangkat yang bersumber pada mikroprosesor, dan (4) teknologi terpadu merupakan cara untuk memproduksi dan menyampaikan bahan dengan memadukan beberapa jenis media yang dikendalikan komputer.

Dengan memanfaatkan kawasan pengembangan maka proses pembelajaran akan berjalan dengan baik karena didukung dengan adanya media pembelajaran, sehingga nantinya mampu memotivasi serta meningkatkan minat belajar siswa. Keempat bagian dari kawasan pengembangan mampu menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan pada saat proses pembelajaran. Menurut Arsyad (2006), 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. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan mendapatkan informasi. Dengan menggunakan sebuah multimedia pembelajaran dalam proses pembelajaran akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, media pembelajaran ini dapat dimanfaatkan diluar jam pelajaran sekolah karena media ini akan dikemas dalam format CD yang dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa.

Dalam proses pembelajaran pada era sekarang hendaknya sudah memanfaatkan teknologi untuk membantu dan memfasilitasi siswa di dalam belajar. Salah satu contoh pemanfaatan teknologi di dalam sebuah pembelajaran adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran sangat berperan penting dalam proses penyampaian informasi ke peserta didik agar dapat dipahami dengan baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hamalik (2009:30), mengatakan bahwa "hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang

tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti". Sesuai dengan hal tersebut jurusan Teknologi Pendidikan merupakan salah satu jurusan yang dapat menghasilkan seorang teknolog pembelajaran yang dapat merancang atau memanipulasi pembelajaran dengan menggunakan sebuah media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Namun dalam kenyataan masih terdapat guru yang belum memanfaatkan teknologi di dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA Terpadu kelas VIII yaitu Anak Agung Putri Udiari, S.Pd dan para siswa di SMP Negeri 2 Tegallalang pada tanggal 8 November 2013 serta berdasarkan hasil observasi di lapangan, SMP Negeri 2 Tegallalang belum memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA Terpadu kelas VIII, karena guru masih menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi atau pembelajaran yang berpusat pada guru, padahal di SMP Negeri 2 Tegallalang sudah tersedia prasarana dan sarana yang mendukung digunakannya sebuah multimedia pembelajaran, yaitu tersedianya 31 komputer dan 4 LCD, namun belum dimanfaatkan secara maksimal dengan menggunakan sebuah multimedia pembelajaran dalam proses pembelajaran. dan berdasarkan dokumen daftar nilai yang penulis lihat, rata-rata nilai siswa pada mata pelajaran IPA terpadu adalah 67,25 dan dari seluruh siswa kelas VIIIB 21 orang yang nilainya kurang dari KKM, yaitu kurang dari 72.

Untuk dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dan memaksimalkan penjelasan materi dalam waktu pembelajaran yang singkat, oleh sebab itu peneliti memandang perlu untuk mengembangkan sebuah multimedia pembelajaran pada mata pelajaran IPA Terpadu kelas VIII di SMP Negeri 2 Tegallalang. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran merupakan sebuah solusi untuk memaksimalkan proses

pembelajaran. Karena kegunaan dari multimedia pembelajaran adalah, memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, dan dapat mengatasi sikap pasif anak didik (Sadirman dkk, 2005).

Dalam penelitian pengembangan ini, penulis akan mengembangkan multimedia pembelajaran pada mata pelajaran IPA Terpadu kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2013/2014 di SMP Negeri 2 Tegallalang. Multimedia pembelajaran ini akan dikemas dalam format *compact disk* (CD). Media pembelajaran berbasis multimedia ini memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pengembangan perangkat pembelajaran model ASSURE. Pemilihan model ASSURE dilakukan karena karena dilihat dari tahapan-tahapannya mudah dipahami, sederhana, relatif mudah untuk diterapkan, dan peserta didik dapat dilibatkan. Dengan demikian peneliti akan lebih mudah untuk mengembangkan sebuah multimedia pembelajaran.

## **METODE**

Model penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan multimedia pembelajaran ini adalah model pengembangan ASSURE. Model ini terdiri atas enam langkah, yaitu: (1) analisis pebelajar (*analyze learners*), (2) menetapkan tujuan (*states objectives*), (3) memilih metode media dan bahan (*Select Methods, Media, and Materials*), (4) penggunaan media dan bahan (*Utilize Media and Materials*), (5) partisipasi pelajar (*Require Learner Participation*) dan (6) penilaian dan revisi (*Evaluate and Revise*).

Data yang diperoleh merupakan kumpulan pelaksanaan evaluasi formatif dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu: (1) data dari evaluasi tahap pertama berupa data hasil uji coba ahli isi bidang studi, data hasil uji coba ahli desain media pembelajaran, dan data hasil uji coba ahli media pembelajaran. (2) data dari hasil uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan berupa hasil *review*

siswa, dan data hasil *review* guru mata pelajaran IPA Terpadu, dan (3) data dari *pre tes* dan *post tes* sebelum dan sesudah penggunaan multimedia pembelajaran.

Berdasarkan sifatnya, seluruh data yang diperoleh dikelompokkan menjadi dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data Kualitatif dihimpun dari hasil penilaian, masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan melalui angket terbuka yang diperoleh dari hasil angket tanggapan dari *review* para ahli (ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran), dan *review* siswa (tahap uji perorangan, tahap uji kelompok kecil, dan tahap uji lapangan). Sedangkan data kuantitatif dihimpun dengan menggunakan angket tertutup yang berupa penilaian produk dan tes (tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*pos-test*)) pencapaian hasil belajar dengan menggunakan produk multimedia pembelajaran.

Pengembangan multimedia pembelajaran menggunakan instrumen berupa angket dan soal tes pilihan ganda. Lembar kuesioner (angket), digunakan untuk mengumpulkan data hasil evaluasi dari ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain dan ahli media pembelajaran, siswa saat uji coba perorangan, kelompok, dan lapangan. Sebelum membuat instrumen, dibuat dahulu kisi-kisi instrumen sebagai gambaran umum isi instrumen. Kisi-kisi instrumen ini dikembangkan dari landasan teori yaitu desain multimedia, objek multimedia, kriteria memilih media dan proses evaluasi media pembelajaran.. Berikut adalah kisi-kisi instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini.

Dalam penelitian pengembangan ini digunakan tiga teknik analisis data, yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif, analisis deskriptif kuantitatif, dan analisis statistik inferensial (uji t).

Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil uji coba ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain produk pembelajaran, ahli media pembelajaran, siswa dan guru mata pelajaran. 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. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan. Teknik analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk deskriptif persentase.

Koyan (2012:4) mengatakan "Statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya, hasilnya akan digeneralisasikan kepada populasi dimana sampel itu diambil". Analisis ini digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan produk terhadap hasil belajar siswa pada siswa SMP 2 Tegallalang kelas VIII sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan multimedia pembelajaran. Data uji coba kelompok sasaran dikumpulkan dengan menggunakan *pre-test* dan *post-test* terhadap materi pokok yang diuji cobakan.

Hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis menggunakan (1) deskriptif presentase untuk mengetahui presentase pencapaian perolehan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran pada mata pelajaran IPA Terpadu, dan (2) uji t untuk mengetahui perbedaan antara hasil *pre-test* dan *post-test*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sesuai dengan model penelitian yang dijadikan pedoman yaitu *ASSURE*, tahapan pengembangan produk terdiri dari 6 tahapan, yaitu.

1) analisis pebelajar (*analyze learners*), 2) menetapkan tujuan (*states objectives*), (3) memilih metode media dan bahan (*Select Methods, Media, and Materials*), (4) penggunaan media dan bahan (*Utilize Media and Materials*), (5) partisipasi pelajar (*Require Learner Participation*) dan (6) penilaian dan revisi (*Evaluate and Revise*).

Hasil uji coba awal atau validasi para ahli terdiri dari 3 tahapan, yaitu: uji coba ahli isi, uji coba ahli media, dan uji coba ahli desain.

Berdasarkan hasil evaluasi ahli isi Presentase penilaian multimedia pembelajaran adalah 75,6%. Presentase ini, jika dikonversikan dengan tabel koversi PAP skala 5 berada pada kualifikasi baik, sehingga isi/konten multimedia pembelajaran ini tidak perlu direvisi.

Setelah selesai melaksanakan uji coba ahli isi serta merevisi produk sesuai dengan masukan dari ahli isi, validasi ahli kedua adalah uji coba ahli media pembelajaran. Uji coba produk kepada ahli media pembelajaran ditujukan untuk mengetahui kelayakan produk dilihat dari segi media pembelajaran. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian 89% berada pada kualifikasi baik.

Setelah uji coba kedua yaitu uji coba ahli media, produk pengembangan kembali diuji coba tahap ketiga, yaitu uji coba ahli desain pembelajaran. Ahli desain pembelajaran berjumlah satu orang. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian 92% berada pada kualifikasi sangat baik.

Setelah selesai melaksanakan validasi ahli, langkah selanjutnya adalah uji coba lapangan. Uji coba lapangan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui respon dari pengguna produk (*user*) nantinya. Uji coba lapangan dilakukan 3 tahap, yaitu: 1) uji coba perorangan, 2) uji coba kelompok kecil, dan 3) uji coba lapangan.

Uji coba perorangan dilakukan setelah tahap uji ahli. Uji coba perorangan ini dilakukan oleh tiga orang siswa kelas IX di SMP Negeri 2 Tegallalang. Ketiga orang siswa tersebut satu memiliki kemampuan tinggi, satu memiliki kemampuan sedang, dan satu berkemampuan rendah. Setelah diperoleh hasil uji coba perorangan, selanjutnya hasil tersebut dikoversikan dengan tabel konversi PAP (Patokan Acuan Penilaian) rerata persentase tingkat pencapaian uji coba perorangan sebesar 91,667% berada dikualifikasi sangat baik.

Uji coba yang kedua adalah uji coba kelompok kecil. Uji coba kelompok kecil dilakukan oleh enam orang siswa kelas IX di SMP Negeri 2 Tegallalang. Keenam siswa dipilih dengan karakteristik kemampuan akademik yang berbeda-beda.

Hal ini dilakukan untuk dapat mewakili populasi sampel. Karakteristik keenam siswa tersebut yaitu dua orang memiliki tingkat akademik tinggi, dua orang dengan kecerdasan akademik sedang, dan dua orang lagi tingkat kecerdasan akademik rendah. Rerata presentase sebesar 96,25% berada pada kualifikasi sangat baik.

Uji coba yang ketiga adalah uji coba lapangan. Pada uji coba lapangan dilakukan dengan subjek coba seluruh siswa kelas VIIIB di SMP Negeri 2 Tegallalang. Presentase pencapaian media presnetasi pembelajaran adalah 92,833%, ini berarti media presentasi berada pada katagori Sangat baik

Sebelum menerapkan multimedia pembelajaran pada mata pelajaran IPA Terpadu, peneliti melakukan *pretest* terhadap 30 siswa kelas VIIIB di SMP Negeri 2 Tegallalang. Selanjutnya diteruskan melakukan *posttest* terhadap 30 siswa.

. Uji normalitas sebaran dilakukan untuk menyajikan bahwa sampel benar-benar berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas data dilakukan dengan teknik Liliefors. Apabila selisih nilai yang terbesar lebih kecil dari kriteria Liliefors nilai, maka dapat disimpulkan bahwa sebaran data berdistribusi normal. Penghitungan normalitas dilakukan pada *pretest* dan *posttest*. Setelah dihitung dengan rumus Liliefors maka untuk normalitas pada *pretest* diperoleh  $L_0 = 0.1128$ . Dengan demikian, harga  $L_0 = 0.1128 < \text{harga } L_t = 0.1590$ , sehingga  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk normalitas pada *posttest* diperoleh  $L_0 = 0.1319$ . Dengan demikian, harga  $L_0 = 0.1319 < \text{harga } L_t = 0.1590$ , sehingga  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk menguji homogenitas varians data sampel digunakan uji F. Setelah dihitung dengan uji F, maka diperoleh hasil yaitu  $F_{hitung} (1,346) \leq F_{tabel} (1,94)$  sehingga  $H_1$  ditolak yang berarti sampel bersifat homogen.

Setelah dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Hasil yang diperoleh setelah melakukan perhitungan secara manual adalah  $t_{hitung} = 35,489$ . Selanjutnya harga  $t$  hitung dibandingkan dengan harga  $t$  pada tabel dengan  $db = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$ . Harga  $t$  tabel untuk  $db$  58 dan dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) adalah 2,000. Dengan demikian, harga  $t$  hitung lebih besar daripada harga  $t$  tabel sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA Terpadu siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran.

Proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA Terpadu lebih efektif dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan multimedia pembelajaran ini telah dirancang dengan model ASSURE. Model ini terdiri atas enam tahapan, yaitu: (1) analisis pebelajar (*analyze learners*), (2) menetapkan tujuan (*states objectives*), (3) memilih metode media dan bahan (*Select Methods, Media, and Materials*), (4) penggunaan media dan bahan (*Utilize Media and Materials*), (5) partisipasi pelajar (*Require Learner Participation*) dan (6) penilaian dan revisi (*Evaluate and Revise*).

Berdasarkan data-data yang diperoleh melalui hasil uji coba perorangan, kualitas multimedia pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik. Dalam uji coba perorangan, kriteria “kejelasan paparan materi, kesesuaian tayangan materi, kesesuaian gambar, kejelasan gambar, kejelasan suara, dan kesesuaian musik yang digunakan” yang ditampilkan dalam multimedia pembelajaran memperoleh skor paling tinggi. Hal itu dikarenakan pemaparan materi pada multimedia pembelajaran ini sudah disertai dengan contoh dan gambar, serta materi yang disampaikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai atau sesuai dengan silabus yang digunakan. Suara pada multimedia pembelajaran ini juga sudah jelas dan mudah didengarkan

oleh audien, sehingga mampu menarik perhatian siswa serta memaksimalkan pesan yang ingin disampaikan. Selain itu gambar dalam multimedia pembelajaran ini disesuaikan dengan materi agar siswa lebih mudah untuk mengerti apa yang ingin disampaikan. Resolusi gambar pada multimedia pembelajaran ini juga dibuat lebih baik dan warna gambar dibuat kontras dengan latar belakang agar lebih jelas dilihat oleh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Sutopo (2013:8) yaitu "Secara umum *image* atau *grafik* berarti *still image* seperti foto dan gambar. Manusia sangat berorientasi pada gambar, dan gambar merupakan sarana yang sangat baik dalam menyajikan informasi. Semua objek yang disajikan dalam bentuk grafik adalah bentuk setelah dilakukan *encoding* dan tidak mempunyai hubungan langsung dengan waktu".

Berdasarkan data-data yang diperoleh melalui uji coba kelompok kecil, kualitas multimedia pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik. Dalam uji coba kelompok kecil, kriteria "kemenarikan tampilan, kejelasan gambar, dan kejelasan suara" yang ditampilkan dalam multimedia pembelajaran memperoleh skor paling tinggi. Hal itu dikarenakan Resolusi gambar pada multimedia pembelajaran dibuat lebih baik dan warna gambar dibuat kontras dengan latar belakang agar lebih jelas di lihat oleh siswa. Suara pada multimedia pembelajaran ini juga sudah jelas dan mudah didengarkan oleh audien, sehingga mampu menarik perhatian siswa serta memaksimalkan pesan yang ingin disampaikan. Tampilan dalam multimedia pembelajaran ini juga menggunakan warna yang selaras dengan gambar dan tulisan yang terdapat pada multimedia pembelajaran. Multimedia pembelajaran ini juga sudah menggunakan video dan animasi untuk mendukung penjelasan dari materi. Hal ini sesuai dengan pendapat Angela & Cheung (dalam Tegeh & Wawan,2012:81) yaitu Penggunaan animasi dan video dalam pembelajaran berbasis komputer dapat membantu siswa dalam belajar. Keuntungan menggunakan animasi, antara lain : a) dapat menggambarkan yang biasanya tidak kelihatan, misalnya pergerakan atom, b)

penggunaan-penggunaan animasi sederhana untuk menggambarkan simulasi lebih baik daripada penggunaan *video clip*, dan c) animasi memerlukan ruang memori yang lebih kecil daripada *video clip*. Keuntungan menggunakan video adalah dapat menunjukkan situasi yang nyata kepada siswa sehingga siswa dapat melihat gambar yang terbaik, misalnya: kantor pengadilan atau suatu kantor yang basah.

Berdasarkan data-data yang diperoleh melalui uji coba lapangan, kualitas multimedia pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik. Dalam uji coba lapangan, kriteria "kesesuaian musik yang digunakan" yang ditampilkan dalam multimedia pembelajaran memperoleh skor paling tinggi. Hal itu dikarenakan musik atau audio yang digunakan pada multimedia pembelajaran ini sudah sesuai dengan materi yang terdapat pada multimedia pembelajaran sehingga dapat memotivasi siswa untuk belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Angela & Cheung (dalam Tegeh & Wawan,2012:81) yaitu Audio adalah salah satu media yang dapat digunakan untuk meningkatkan belajar. Audio dapat digunakan untuk: a) menarik perhatian siswa, b) bahan pelengkap tampilan di dalam *screen*, c) meminimalkan pesan yang ingin disampaikan di dalam *screen*, d) menggunakan beberapa peristiwa, dan e) memotivasi siswa.

Dikembangkannya multimedia pembelajaran secara maksimal dengan menggunakan kriteria pemilihan multimedia yang tepat, hal tersebut tidak hanya berdampak pada proses pembelajaran, akan tetapi juga memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, yaitu adanya perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran IPA Terpadu. Hal itu terlihat dari perbandingan rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest*. Nilai rata-rata *pretest* sebesar 59,83 sedangkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 82,33. Dilihat dari nilai rata-rata *posttest* siswa kelas VIIIB di SMP Negeri 2 Tegallalang berada di atas nilai KKM mata pelajaran IPA Terpadu yaitu

72. Melihat nilai rerata *posttest* yang lebih besar dari nilai rerata *pretest*, dapat dikatakan bahwa multimedia Pembelajaran pada mata pelajaran IPA Terpadu efektif digunakan dalam pembelajaran serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIIB SMP Negeri 2 Tegallalang.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan rumusan masalah, hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian ini, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut. Desain pengembangan multimedia ini berguna untuk memperjelas mengenai bagaimana langkah-langkah atau alur kerja program dari awal hingga akhir multimedia ini dikembangkan, agar sampai ke produk yang dihasilkan. Desain pengembangan multimedia ini melalui beberapa tahapan yaitu: (1) Tahap Menganalisis Pembelajar, (2) Tahap menentukan tujuan adalah menyatakan standar dan tujuan pembelajaran yang spesifik mungkin, (3) Tahap memilih metode, media dan bahan ajar yang akan digunakan, (4) Tahap penggunaan metode, media dan bahan ajar diuji coba untuk memastikan bahwa ketiga komponen tersebut dapat berfungsi efektif untuk digunakan dalam situasi sebenarnya, (5) Tahap Partisipasi pembelajar (*Require Learner Participation*), (6) Tahap Penilaian dan Revisi.

Pengembangan multimedia pembelajaran pada mata pelajaran IPA Terpadu yang layak pakai, sesuai dengan tahap-tahap pembuatan multimedia pembelajaran, kebutuhan dan karakteristik pengetahuan siswa, dan memungkinkan siswa untuk belajar mandiri, interaktivitas yang tinggi, meningkatkan tingkat ingatan, serta pembelajaran menjadi lebih efisien dan efektif. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil penelitian atau uji coba sebagai berikut: 1) uji coba ahli isi materi oleh dosen FMIPA di Undiksha memperoleh tingkat pencapaian 75,6% dengan kualitas baik; 2) ahli desain pembelajaran memperoleh tingkat pencapaian 92% dengan kualitas sangat baik; 3) uji ahli media pembelajaran memperoleh tingkat

pencapaian 89% dengan kualitas baik; 4) uji coba perorangan memperoleh tingkat pencapaian 96,667% dengan kualitas sangat baik, 5) uji coba kelompok kecil memperoleh tingkat pencapaian 96,25% dengan kualitas sangat baik; 6) uji coba lapangan memperoleh tingkat pencapaian 92,833% dengan kualitas sangat baik oleh siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Tegallalang.

Hasil uji efektivitas penggunaan multimedia pembelajaran didapatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar IPA Terpadu antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran pada siswa kelas VIIIB semester genap di SMP Negeri 2 Tegallalang dan disimpulkan bahwa Penggunaan multimedia pembelajaran dalam proses pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar IPA Terpadu pada siswa kelas VIIIB semester genap di SMP Negeri 2 Tegallalang.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut.

Saran pemanfaatan, multimedia pembelajaran ini tentunya masih memiliki keterbatasan, untuk itu disarankan dalam pemanfaatan multimedia pembelajaran ini hendaknya didukung oleh sumber belajar lain yang relevan, sehingga tidak dijadikan satu-satunya sumber belajar oleh siswa.

Saran desiminasi, Multimedia pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan karakteristik siswa SMP Negeri 2 Tegallalang, sehingga bila digunakan pada siswa lain atau bila ditemukan kesalahan atau kekurangsempurnaan yang perlu diperbaiki, maka disarankan untuk merevisi seperlunya.

Saran pengembangan produk Lebih lanjut, pada penelitian pengembangan ini permasalahan yang ingin dicoba dicarikan solusi pemecahannya hanya terbatas pada tidak ketersediaanya media untuk mata pelajaran IPA Terpadu, untuk pengembangan selanjutnya disarankan untuk mengembangkan produk pembelajaran untuk mata pelajaran lain dan dengan jenis produk yang berbeda. Pada penelitian ini produk yang dihasilkan hanya berupa bahan ajar dalam bentuk



multimedia, untuk pengembangan selanjutnya disarankan mengemas produk dalam bentuk bahan ajar cetak seperti modul dan bahan ajar lainnya.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur di panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widi Wasa, karena berkat rahmat-Nya, skripsi yang berjudul "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014 Di SMP Negeri 2 Tegallalang" ini terselesaikan. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar sarjana pada Universitas Pendidikan Ganesha, Fakultas Ilmu Pendidikan, Jurusan Teknologi Pendidikan.

Dalam proses pembuatan skripsi ini, sangat banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan setulus-tulusnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. I Nyoman Sudiana., M.Pd, Rektor Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan pada Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan.
2. Drs. Ketut Pudjawan, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan dan sebagai ahli desain media pembelajaran yang telah banyak memberikan arahan, petunjuk, dan saran dalam pelaksanaan penelitian.
3. Drs. I Dewa Kade Tastra, M.Pd., Ketua Jurusan Teknologi Pendidikan yang telah motivasi petunjuk dalam pembuatan skripsi ini.
4. Dr. I Komang Sudarma, M.Pd., pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan, petunjuk, dan saran dalam pelaksanaan penelitian.
5. Dr. I Made Tegeh, M.Pd., pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, petunjuk, dan

saran dalam pelaksanaan penelitian.

6. Para dewan penguji yang telah banyak memberikan masukan untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. Para Dosen di Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak motivasi dan saran yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
8. I Kadek Suartama, S.Pd.,M.Pd., ahli media pembelajaran yang telah membantu dalam validasi produk pengembangan.
9. Kepala SMP Negeri 2 Tegallalang, yang telah memberikan izin penelitian dan membantu dalam pelaksanaan uji coba produk pengembangan.
10. Ni Wayan Rati, S.Pd M.Pd., ahli isi yang telah membantu dalam validasi produk pengembangan.
11. Semua siswa kelas VIII B di SMP Negeri 2 Tegallalang yang telah menjadi subyek dalam penelitian ini.
12. Rekan-rekan mahasiswa dan seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, saran, dan dorongan dalam penyelesaian skripsi ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ihsan, Fuad. 2005. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Koyan, I W. 2012. *Statistik Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha Press.
- Sa'ud, Udin Syaefudin. 2010. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: ALFABETA.

Sadirman, Arief, dkk. 2005. *Media Pendidikan "Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatan"*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Seels dan Richey.1994. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Unit Percetakan Universitas negeri Jakarta.

Sudatha, I Gde Wawan dan I Made Tegeh. 2009. *Desain Multimedia Pembelajaran*. Singaraja: UNDIKSHA.

Sutopo, Hariesto Hadi. 2003. *Multimedia Inteaktif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.