

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF IPA DENGAN MODEL ASSURE UNTUK SISWA KELAS VII SMP 1 SAWAN

Ni Kadek Ria Anggriani Dewi¹, Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd²,
Prof. Dr. A. A. Gede Agung, M.Pd³

^{1,2,3} Jurusan Teknolosssi Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: {Riaanggrianiidewi23@gmail.com¹, nyoman.jampel@yahoo.com²,
agung2056@yahoo.co.id³}

Abstrak

Sampai saat ini hasil belajar IPA pada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Sawan belum memuaskan. Salah satu indikasinya adalah capaian rerata hasil belajar IPA sebesar 60,20 yang masih di bawah angka nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) nasional yang ditetapkan sebesar 80%. Salah satu faktor yang diduga menjadi penyebab belum memuaskan hasil belajar tersebut adalah minimnya sumber belajar multimedia yang tersedia di sekolah tersebut. Atas dasar kondisi tersebut, maka dilakukan penelitian pengembangan multimedia pembelajaran interaktif dengan harapan agar hasil belajar mata pelajaran IPA lebih meningkat. Bertitik tolak dari hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk, (1) mendeskripsikan desain pengembangan multimedia pembelajaran interaktif, (2) menguji validitas hasil pengembangan multimedia pembelajaran interaktif IPA untuk siswa kelas VII SMP, dan (3) mengetahui efektivitas penggunaan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan, dengan model ASSURE. Penelitian ini melibatkan siswa kelas VII F dan VII G SMP Negeri 1 Sawan masing-masing sebanyak 30 orang. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode pencatatan dokumen, kuesioner dan tes. Data yang didapatkan dari metode pencatatan dokumen, dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data dari metode kuesioner, dianalisis secara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Sedangkan data yang didapat dari metode tes dianalisis secara statistik inferensial. Hasil penelitian menemukan bahwa (1) desain pengembangan multimedia interaktif yang menghasilkan flowchart dan storyboard; (2) kualitas validitas multimedia pembelajaran interaktif menurut hasil evaluasi ahli isi 98% berada pada kualifikasi sangat baik, hasil evaluasi ahli desain 90% berada pada kualifikasi sangat baik, hasil evaluasi ahli media 88% berada pada kualifikasi baik. Hasil uji perorangan 95,3 % berada pada kualifikasi sangat baik, hasil uji kelompok kecil 93,8% berada pada kualifikasi sangat baik, hasil uji lapangan 90,7% berada pada kualifikasi baik. (3) hipotesis penelitian berdasarkan perhitungan hasil belajar secara manual diperoleh hasil t hitung 18,24. Harga t tabel taraf signifikansi 5% adalah 2,000. Dengan demikian harga t hitung lebih besar daripada harga t tabel sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Nilai rata-rata setelah menggunakan media (86) lebih tinggi dibandingkan sebelum menggunakan media (55,83). Jadi dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif adalah efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Sawan.

Kata kunci: multimedia pembelajaran interaktif, IPA, dan hasil belajar

Abstract

The learning outcomes of the VII grade students at SMP Negeri 1 Sawan especially in science subject were not yet satisfactory. One of the indications that show this phenomenon was aware of the students science learning outcomes which was 60,20 that still under the National Minimum Completeness Standard (KKM) which was 80%. One factor that suspected as the cause of this

problem was the availability of multimedia learning sources which were still minimal at SMP Negeri 1 Sawan. On the basis of that problem, the researcher conducted a research in developing an interactive learning multimedia in order to be able to increased students science learning outcomes. furthermore, this research was intended to (1) describe the design of the interactive learning multimedia development, (2) find out the quality of the science interactive learning multimedia product, (3) recognize the effectivity of the use of the social science interactive learning multimedia for the VII grade even semester students in the academic year 2014/2015. This is research and development, with ASSURE model. This research involved thirty students of class VII F and VII G of SMP Negeri 1 Sawan. All the data are collected by recording document, questionnaire and testing methods. The data that have been found by recording document method were analysed by using qualitative descriptive techniques. The data that have been found by questionnaire method were analysed by using qualitative and quantitative descriptive techniques. While, the other data that have been found by testing method was analysed by using inferential statistic techniques. Instructional content expert evaluation is 98% indicate very good qualification. Design expert evaluation is 90% indicate very good qualification. Media expert evaluation is 88% indicate good qualification. One-to-one testing is 95,3% indicated very good qualification. Small group testing was 93,8% indicated very good qualification. Field testing is 90,7% indicate good qualification. Learning outcome that was calculate manually obtains number of t_{count} 18,24. Value of t_{table} 5% significance is 2.000. Therefore t_{count} is higher than t_{table} . It can be concluded that H_0 is refused and H_1 was accepted. Based on the finding, there were significant differences between of civic subject learning outcomes before and after using interactive learning multimedia. Mean score after usage of media (86) is higher than before (55,83). So it can concluded that the multimedia interactive learning is effective improve to the science subject outcomes learning student in class VII even semester at SMP Negeri 1 Sawan.

keywords: interactive learning multimedia, science subject, learning outcome

PENDAHULUAN

Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya untuk mengarahkan anak didik ke dalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan. Pembelajaran hendaknya memperhatikan kondisi individu anak karena merekalah yang akan belajar. Anak didik merupakan individu yang berbeda satu sama lain, memiliki keunikan masing-masing yang tidak sama dengan orang lain. Oleh karena itu, pembelajaran hendaknya memperhatikan perbedaan-perbedaan individual anak tersebut, sehingga pembelajaran benar-benar dapat merubah kondisi anak dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak paham menjadi paham serta dari yang berperilaku kurang baik menjadi baik.

IPA atau dalam bahasa Inggrisnya *science* berasal dari bahasa Latin *scientia* yang berarti pengetahuan. Carin (dalam Suastra, 2009) menyatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, yang di dalam penggunaannya secara umum terbatas

pada gejala-gejala alam. Pembelajaran IPA di sekolah dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyesuaikan diri dengan perubahan dunia dan teknologi informasi, serta dapat memberikan sumbangan untuk mencapai tujuan pendidikan di sekolah dasar.

Perkembangan ilmu pengetahuan alam (IPA) dan teknologi yang semakin pesat dapat mempermudah pencarian informasi. Kaitannya dengan sektor pendidikan, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut digunakan untuk mencari sumber belajar, salah satunya materi pelajaran. Sumber belajar seperti halnya buku pun sudah beralih menjadi *e-book* (buku elektronik), sehingga mudah dibawa, menghemat tenaga, dan menghemat tempat. Ini menandakan bahwa pemanfaatan teknologi dalam sektor pendidikan sudah semakin digalakkan.

Selama ini, keadaan yang berlangsung di lapangan tidak seperti yang diharapkan. Pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa belum dilakukan secara optimal. Guru kurang kreatif menciptakan kondisi yang

mengarahkan siswa agar mampu mengkonstruksi pengalaman kehidupan sehari-hari ke dalam pembelajaran di kelas. Guru lebih banyak berperan dibandingkan siswa, bahkan guru kurang memperhatikan penggunaan media, sehingga pembelajaran tampak monoton yang menyebabkan situasi kelas menjadi kurang aktif.

Penyampaian materi ajar yang tidak bervariasi dapat menjadi penyebab tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Belajar yang dimaksud berupa pembelajaran yang dilaksanakan secara realistik dan kongkrit. Tahapan penting dalam pembelajaran adalah memilih atau menentukan materi pembelajaran atau bahan ajar yang tepat dalam rangka membantu siswa mencapai kompetensi. Menjabarkan materi pokok menjadi bahan ajar yang lengkap, dimana isi materi harus dipilih dan diatur agar sesuai dengan tujuan pembelajaran adalah tugas dari seorang guru. Hal lain yang berkenaan dengan bahan ajar adalah memilih sumber di mana bahan ajar itu didapatkan. Sampai saat ini ada kecenderungan bahwa sumber belajar dititikberatkan pada buku. Padahal banyak sumber bahan ajar selain buku yang dapat digunakan.

Melihat tingkat pencapaian tujuan pembelajaran pada tingkat Sekolah menengah untuk mata pelajaran IPA masih relatif rendah. Hal ini disampaikan oleh guru Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada saat peneliti melakukan observasi pada tanggal 10 september 2014, di SMP Negeri 1 Sawan. Guru menyatakan konsentrasi dan daya serap peserta didik dalam mengikuti pembelajaran masih rendah. Nilai akhir siswa terhadap mata pelajaran khususnya IPA belum memuaskan secara merata. Hal ini terlihat pada nilai rata-rata mata pelajaran IPA kelas VII masih belum memuaskan yaitu, bahkan kurang dari standar nilai ketuntasan untuk mata pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Sawan yaitu 60.20 Sedangkan KKM yang ditentukan oleh sekolah adalah 80. Data nilai ulangan akhir semester ganjil IPA siswa kelas VII dapat dilihat pada tabel berikut.

Beberapa permasalahan yang menyebabkan rendahnya kualitas proses

pembelajaran mata pelajaran IPA pada khususnya kelas VII adalah antara lain minimnya sumber belajar yang relevan dengan materi pelajaran IPA, jam pelajaran yang kurang berimbang terhadap padatnya materi mata pelajaran, dan masih minimnya ketersediaan media pembelajaran yang menarik pada mata pelajaran IPA. Penggunaan media yang masih kurang cenderung membuat proses pembelajaran tidak efektif dan menarik bagi peserta didik. Proses pembelajaran hanya dengan menggunakan metode ceramah dirasakan membosankan bagi peserta didik. Guru hanya memanfaatkan media papan tulis yang sehingga proses pembelajaran menjadi kurang efektif.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dalam proses pembelajaran mata pelajaran IPA, maka peserta didik dan guru sangat membutuhkan media dan bahan pembelajaran yang sesuai. Dengan tersedia media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, maka diharapkan pembelajaran akan berlangsung secara efektif dan efisien. Media Pembelajaran berbasis Multimedia untuk mata pelajaran IPA adalah media yang belum ada dan perlu dikembangkan di SMP Negeri 1 Sawan. Penyajian materi pelajaran pada pokok bahasan dengan menggunakan Media Pembelajaran Multimedia diharapkan dapat menarik minat siswa, membangkitkan gairah siswa untuk mempelajari kembali materi yang disajikan melalui kombinasi atau gabungan antara teks, citra, dan audio yang sangat menarik.

Berdasarkan paparan tersebut, maka dalam penelitian ini akan mengembangkan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015 Di SMP Negeri 1 Sawan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka adapun permasalahan yang muncul untuk dijadikan dasar pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut. (1) Bagaimanakah desain pengembangan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA kelas VII semester genap tahun pelajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Sawan? (2) Bagaimanakah kualitas hasil

pengembangan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA kelas VII semester genap tahun pelajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Sawan, menurut hasil evaluasi para ahli, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan? (3) Bagaimanakah efektivitas pengembangan multimedia pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VII semester genap tahun pelajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Sawan? Tujuan yang diharapkan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk (1) Mendeskripsikan desain pengembangan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA kelas VII semester genap tahun pelajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Sawan. (2) Menguji kualitas hasil pengembangan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA kelas VII semester genap tahun pelajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Sawan, menurut hasil evaluasi para ahli, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan, menurut hasil evaluasi para ahli, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. (3) Mengetahui efektivitas pengembangan multimedia pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VII semester genap tahun pelajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Sawan

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif ini adalah model ASSURE. Model ASSURE terdiri dari 6 tahap yaitu (1) menganalisis pebelajar, (2) menyatakan standar dan tujuan, (3) memilih strategi, teknologi, media dan materi, (4) menggunakan teknologi, media dan materi, (5) mengharuskan partisipasi pebelajar, (6) mengevaluasi dan merevisi.

Penelitian ini menggunakan tiga metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu (1) metode pencatatan dokumen, (2) metode kuesioner dan (3) metode tes.

Menurut Agung (2012) metode pencatatan dokumen adalah metode pengumpulan data dengan cara mengum-

pulkan 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 merupakan cara memperoleh atau mengumpulkan data dengan mengirimkan suatu daftar pertanyaan/pertanyaan kepada responden/subyek penelitian. Metode kuesioner ini digunakan untuk mengukur kelayakan produk yang telah dibuat baik itu pada evaluasi (*Expert Judgement*) dari para ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan siswa saat uji coba perorangan, kelompok dan lapangan.

Efektivitas penggunaan multimedia pembelajaran interaktif dapat diukur dengan menggunakan metode tes. Metode tes tertulis merupakan cara untuk mengetahui pengetahuan, ketrampilan, intelegensi atau kemampuan yang dimiliki oleh siswa dengan menggunakan serentetan pertanyaan yang berupa tes objektif. Metode tes tertulis ini dilakukan dilakukan dengan cara *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur pengetahuan siswa sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dengan menggunakan soal-soal pilihan ganda.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian pengembangan ini berupa (1) laporan pengembangan produk, (2) lembar kuesioner dan (3) soal tes pilihan ganda. Laporan pencatatan dokumen dalam bentuk atau format perkembangan produk, digunakan untuk mengumpulkan data tentang desain pengembangan produk mulai dari tahap analisis hingga desain.

Lembar kuesioner (angket), digunakan untuk mengumpulkan data hasil evaluasi (*expert judgement*) dari ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain dan ahli media pembelajaran, siswa saat uji coba perorangan, kelompok, dan lapangan. Soal tes pilihan ganda

digunakan untuk mengumpulkan data nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Tujuan mengumpulkan data nilai siswa, agar dapat mengetahui tingkat efektivitas penggunaan produk multimedia pembelajaran interaktif terhadap peningkatan hasil belajar yang dilakukan dengan cara menggunakan uji t untuk sampel berkorelasi.

Dalam penelitian pengembangan ini digunakan tiga teknik analisis data. Teknik analisis data yang digunakan yaitu (1) teknik analisis deskriptif kualitatif, (2) teknik analisis deskriptif kuantitatif dan (3) teknik analisis statistik inferensial.

Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk skor.

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan mengelompokkan informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan.

Analisis statistik inferensial digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan produk terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas VII F SMP Negeri 1 Sawan, sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan multimedia pembelajaran interaktif. 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 uji t untuk mengetahui perbedaan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Pengujian hipotesis digunakan uji t berkorelasi dengan penghitungan manual. Sebelum melakukan uji hipotesis (uji t berkorelasi) dilakukan uji prasyarat (normalitas dan homogenitas).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain pengembangan multimedia pembelajaran interaktif telah dilakukan dengan metode pencatatan dokumen. Pencatatan dokumen dilakukan dengan mencatat tahap-tahap yang telah dilakukan sesuai dengan model ASSURE

Tahap 1 Menganalisis pebelajar, Pada tahap ini hal yang pertama dilakukan

adalah analisis karakteristik siswa. Pada saat observasi melihat proses belajar mengajar di kelas VII siswa kurang antusias mengikuti pembelajaran dan tidak fokus dengan apa yang dijelaskan gurunya, jika proses belajar mengajar di kelas masih bersifat konvensional, cenderung memberikan materi dengan metode ceramah dan belum menggunakan media yang menarik perhatian siswa.

Tahap 2 Menyatakan standar dan tujuan, dengan pemilihan materi sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tuntutan kompetensi. Berdasarkan hasil analisis kurikulum di SMP Negeri 1 Sawan, yang akan disajikan dalam multimedia pembelajaran interaktif dapat diidentifikasi kompetensi dasar mata pelajaran IPA kelas VII semester genap

Tahap 3 Tahap Memilih Strategi, Teknologi, Media dan Materi. Tahap ini adalah tahap persiapan produksi media. Tahap ketiga merupakan kegiatan pemilihan strategi, teknologi, bahan atau materi pelajaran yang diperlukan untuk pembuatan produk seperti: materi pokok, dan aspek pendukung (teks, gambar, animasi, audio, dan video). Dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif diperlukan alur navigasi dari produk yang dikembangkan. *Flowchart* merupakan gambaran alur kerja dari multimedia.

Tahap 4 adalah Tahap Menggunakan Teknologi, Media dan Materi. Penggunaan media pada tahap ini media yang dikembangkan ditujukan kepada guru dan diterapkan kepada siswa dalam proses pembelajaran untuk mengetahui pengaruh pengembangan media presentasi pembelajaran yang meliputi kualitas media, keefektifan media, dan efisiensi pembelajaran SMP Negeri 1 Sawan. Dalam tahap ini melibatkan guru dalam menggunakan teknologi, media dan materi.

Tahap 5 Tahap Partisipasi Peserta Didik, Kegiatan partisipasi peserta didik di dalam kelas, keterlibatan siswa secara aktif menunjukkan apakah media yang digunakan efektif atau tidak. Pembelajaran harus didesain agar membuat aktivitas yang memungkinkan siswa menerapkan

pengetahuan dan menerima umpan balik mengenai kesesuaian usaha mereka sebelum dan sesudah pembelajaran.

Tahap 6 Proses evaluasi dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lengkap tentang kualitas dan keefektifan multimedia pembelajaran interaktif. Tahap ini adalah melakukan evaluasi (*evaluation*) yang pertama dilakukan mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk memperbaiki produk pengembangan yaitu data dari *expert judgement* ahli, uji perorangan, uji kelompok kecil dan uji lapangan. Setelah mendapat data tersebut akan diolah untuk dapat melakukan revisi. Evaluasi kedua dilakukan *pretest* dan *posttest* yaitu sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran interaktif siswa akan diberikan test untuk mengetahui pengaruh media terhadap hasil belajar peserta didik. Sehingga kualitas dan keefektifan multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat diketahui.

Produk ini telah melewati tahap uji ahli yaitu (1) uji ahli isi mata pelajaran yang memperoleh skor 98% yang berada pada kualifikasi sangat baik, (2) uji ahli desain pembelajaran yang memperoleh skor 90% yang berada pada kualifikasi sangat baik, dan uji ahli media pembelajaran yang memperoleh skor 88% yang berada pada kualifikasi baik.

Setelah produk tersebut direvisi sesuai saran dan masukan dari para ahli, maka produk tersebut dapat diuji cobakan ke siswa. Uji coba yang dilakukan yaitu (1) uji coba perorangan, (2) uji coba kelompok kecil, (3) uji coba lapangan.

Uji coba yang dilakukan pertama yaitu uji coba perorangan dengan jumlah responden sebanyak 3 orang dengan 1 siswa berprestasi belajar tinggi, 1 siswa berprestasi belajar sedang, dan 1 siswa berprestasi belajar rendah. Dari analisis data dan analisis komentar yang diberikan responden saat uji coba perorangan, diperoleh persentase jawaban siswa untuk tiap komponen penilaian adalah 95,3 % dan berada pada kualifikasi sangat baik.

Pada uji coba kelompok kecil, subjek coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII G SMP Negeri 1 Sawan se-

banyak 12 (dua belas) siswa. Siswa tersebut terdiri dari empat orang siswa dengan prestasi belajar tinggi, empat orang siswa dengan prestasi belajar sedang dan empat orang siswa dengan prestasi belajar rendah. Dari data yang diperoleh, persentase tingkat pencapaian multimedia pembelajaran mandiri pada saat uji coba kelompok kecil memperoleh nilai sebesar 93,8% dan berada pada kualifikasi sangat baik.

Multimedia pembelajaran interaktif ini ditayangkan kepada 30 orang siswa kelas VII G dan langsung memberikan penilaian melalui angket yang sudah disediakan. Dari data yang diperoleh, persentase tingkat pencapaian multimedia pembelajaran mandiri pada saat uji coba lapangan memperoleh nilai sebesar 90,7% dan berada pada kualifikasi sangat baik.

Efektivitas pengembangan multimedia pembelajaran interaktif IPA telah dilakukan dengan metode tes. Dalam penelitian ini di ukur dengan memberikan lembar soal pilihan ganda terhadap 30 orang peserta didik kelas VII G SMP Negeri 1 Sawan melalui *pretest* dan *posttest*. Nilai rata-rata *pretest* sebesar 55,83 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 86. Berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* 30 siswa tersebut, maka dilakukan uji-t untuk sampel berkolerasi secara manual. Sebelum pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebaran data dan homogenitas varians.

Setelah dilakukan penghitungan secara manual diperoleh hasil t hitung sebesar 18,24. Kemudian 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 siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Dengan demikian multimedia pembelajaran interaktif ini dikatakan efektif ditinjau dari uji efektivitas yang telah dilakukan.

Pembahasan dalam penelitian pengembangan ini jelas membahas hasil-hasil pengembangan untuk menjawab pertanyaan dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif IPA untuk siswa kelas VII semester genap tahun pelajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Sawa. Secara umum ada 3 pertanyaan ilmiah yang harus dijawab dalam penelitian pengembangan multimedia pembelajaran interaktif PKn, yaitu (1) Bagaimanakah desain pengembangan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA kelas VII semester genap tahun pelajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Sawan? (2) Bagaimanakah kualitas hasil pengembangan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA kelas VII semester genap tahun pelajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Sawan, menurut hasil evaluasi para ahli, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan? (3) Bagaimanakah efektivitas pengembangan multimedia pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VII semester genap tahun pelajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Sawan?

Pembahasan pertama, Desain pengembangan multimedia pembelajaran interaktif ini disesuaikan dengan model pengembangan yang digunakan, yakni model pengembangan ASSURE.

Terdapat enam fase dalam model pengembangan ini, diawali dengan menganalisis pebelajar untuk mengetahui karakteristik dari pebelajar. Selanjutnya pemilihan materi sesuai dengan karakteristik peserta didik untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran untuk peserta didik. Tahap selanjutnya yaitu persiapan produksi media dengan merancang sebuah *storyboard*. Desain *storyboard* mencakup tentang *layout/* tata letak, pewarnaan dan ukuran teks yang sudah sesuai dengan teori desain yang mendukung. Selanjutnya yaitu penggunaan media yang ditujukan kepada guru dan diterapkan kepada siswa dalam proses pembelajaran untuk mengetahui pengaruh pengembangan media presentasi pembelajaran yang meliputi kualitas media, keefektifan media, dan efisiensi pembelajaran, keterlibatan

siswa secara aktif menunjukkan apakah media yang digunakan efektif atau tidak. Proses evaluasi dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lengkap tentang kualitas dan keefektifan multimedia pembelajaran interaktif. Sehingga kualitas dan keefektifan multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat diketahui.

Pembahasan kedua, Validitas hasil pengembangan multimedia pembelajaran interaktif IPA telah dilakukan dengan metode kuesioner. Berdasarkan uji validasi yang telah dilakukan, menghasilkan instrumen berupa angket hasil evaluasi ahli isi, hasil evaluasi ahli desain pembelajaran, hasil evaluasi ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

Berdasarkan evaluasi (*expert judgement*) ahli isi melalui instrumen berupa angket, hasil yang diperoleh yaitu 98% dan berada pada kualifikasi sangat baik.

Penilaian dari ahli desain pembelajaran memperoleh skor 90% dengan kualifikasi sangat baik dan penilaian untuk media pembelajaran untuk multimedia pembelajaran interaktif memperoleh nilai sebesar 88% dengan kualifikasi baik.

Uji coba yang dilakukan pertama yaitu uji coba perorangan dengan jumlah responden sebanyak 3 orang dengan 1 siswa berprestasi belajar tinggi, 1 siswa berprestasi belajar sedang, dan 1 siswa berprestasi belajar rendah. Dari analisis data yang diberikan responden saat uji coba perorangan, ketiga siswa tersebut memberikan skor yang sama yaitu skor 5 (sangat baik) terhadap kejelasan paparan materi

Dari segi analisis komentar, siswa memberikan komentar bahwa multimedia pembelajaran interaktif ini memudahkan dalam proses pembelajaran. Secara keseluruhan, diperoleh persentase jawaban siswa untuk tiap komponen penilaian adalah 95,3 % dan berada pada kualifikasi sangat baik. Sehingga multimedia pembelajaran interaktif ini valid menurut uji coba perorangan.

Uji coba yang kedua adalah uji coba kelompok kecil. Uji coba kelompok kecil dilakukan kepada 12 orang siswa SMP Negeri 5 Singaraja dengan 4 siswa ber-

prestasi belajar tinggi, 4 siswa berprestasi belajar sedang, dan 4 siswa berprestasi belajar rendah. Kriteria yang diberikan sebagian besar siswa memberikan skor 4 (baik) dan 5 (sangat baik). Maka secara keseluruhan, persentase tingkat pencapaian multimedia pembelajaran interaktif pada saat uji coba kelompok kecil memperoleh nilai sebesar 93,8% dan berada pada kualifikasi sangat baik sehingga multimedia pembelajaran interaktif ini valid menurut uji coba kelompok kecil.

Uji coba yang terakhir yaitu uji coba lapangan diberikan kepada 30 orang siswa kelas VII G SMP Negeri 1 Sawan. Dari data yang diperoleh, persentase tingkat pencapaian multimedia pembelajaran interaktif pada saat uji coba lapangan memperoleh nilai sebesar 90,7 dan berada pada kualifikasi baik. Penilaian yang diberikan oleh siswa sangat bervariasi. Ada yang memberikan skor 5 (sangat baik) terhadap kesesuaian video dengan materi. Ada pula yang memberikan skor 4 (baik) terhadap kejelasan paparan materi.

Jadi, berdasarkan penilaian yang telah dilakukan maka jelas dihasilkan sebuah multimedia pembelajaran interaktif yang telah teruji validitasnya berdasarkan ahli isi, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Secara umum, multimedia pembelajaran interaktif ini tidak perlu direvisi sehingga dilanjutkan untuk mengetahui efektivitas produk terhadap hasil belajar siswa.

Pembahasan ketiga, Efektivitas pengembangan multimedia pembelajaran interaktif IPA telah dilakukan dengan metode tes. Dalam penelitian ini diukur dengan memberikan lembar soal pilihan ganda terhadap 30 orang peserta didik kelas VII F SMP Negeri 1 Sawan melalui *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* 30 orang siswa tersebut, maka dilakukan uji-t untuk sampel berkorelasi.

Hasil uji efektivitas multimedia pembelajaran interaktif adalah efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Sawan. Rata-rata nilai *pretest*

adalah 55,83 dan rata-rata nilai *posttest* adalah 86. Setelah dilakukan penghitungan secara manual diperoleh hasil t hitung sebesar 18,24. Kemudian 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 siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Dengan demikian multimedia pembelajaran interaktif ini dikatakan efektif ditinjau dari uji efektivitas yang telah dilakukan.

Dilihat dari konversi hasil belajar di kelas VII G SMP Negeri 1 Sawan, nilai rata-rata *posttest* peserta didik 86 berada pada kualifikasi sangat baik, dan berada di atas nilai KKM mata pelajaran IPA sebesar 75. Melihat nilai rerata sesudah menggunakan media yang lebih besar dari nilai rerata sebelum menggunakan media, jelas dikatakan bahwa multimedia pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPA meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

Hal tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Nove Zalikha. Penelitian yang dilakukan oleh Nove Zalikha juga menunjukkan bahwa penggunaan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitiannya yaitu penggunaan multimedia interaktif berpengaruh dalam model *active learning* ($F_{hitung} > F_{tabel}$ a: 0,05 kognitif = $14.186 > 3.08$, afektif = $19.223 > 3.08$, psikomotorik = $13.347 > 3.08$) terhadap hasil belajar biologi siswa. Pembelajaran aktif (*active learning*) tipe *True or False* dengan penggunaan multimedia interaktif efektif digunakan dalam pembelajaran biologi terhadap hasil belajar biologi.

PENUTUP

Desain pengembangan multimedia pembelajaran interaktif ini disesuaikan dengan model pengembangan yang

digunakan, yakni model pengembangan ASSURE. Terdapat enam fase dalam model pengembangan ini, diawali dengan menganalisis pebelajar untuk mengetahui karakteristik dari pebelajar. Selanjutnya pemilihan materi sesuai dengan karakteristik peserta didik untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran untuk peserta didik. Tahap selanjutnya yaitu persiapan produksi media dengan merancang sebuah *storyboard*. Desain *storyboard* mencakup tentang *layout*/ tata letak, pewarnaan dan ukuran teks yang sudah sesuai dengan teori desain yang mendukung. Selanjutnya yaitu penggunaan media yang ditujukan kepada guru dan diterapkan kepada siswa dalam proses pembelajaran untuk mengetahui pengaruh pengembangan media presentasi pembelajaran yang meliputi kualitas media, keefektifan media, dan efisiensi pembelajaran, keterlibatan siswa secara aktif menunjukkan apakah media yang digunakan efektif atau tidak. Proses evaluasi dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lengkap tentang kualitas dan keefektifan multimedia pembelajaran interaktif. Sehingga kualitas dan keefektifan multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat diketahui.

Validitas hasil pengembangan multimedia pembelajaran interaktif IPA yaitu (1) menurut ahli isi berada pada kualifikasi sangat baik yaitu 98%, (2) menurut ahli desain pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik yaitu 90%, (3) menurut ahli media pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik yaitu 88%, (4) berdasarkan uji coba perorangan berada pada kualifikasi sangat baik yaitu 95,3%, (5) berdasarkan uji coba kelompok kecil berada pada kualifikasi sangat baik yaitu 93,8%, dan (6) berdasarkan uji coba lapangan berada pada kualifikasi baik yaitu 90,7%. Dengan demikian multimedia pembelajaran interaktif ini valid.

Multimedia pembelajaran interaktif IPA telah diuji keefektifannya. Hasil uji efektivitas multimedia pembelajaran interaktif adalah efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Sawan. Rata-rata nilai *pretest*

adalah 55,83 dan rata-rata nilai *posttest* adalah 86. Setelah dilakukan penghitungan secara manual diperoleh hasil *t* hitung sebesar 18,24. Sedangkan 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 siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Dengan demikian multimedia pembelajaran interaktif ini dikatakan efektif ditinjau dari uji efektivitas yang telah dilakukan.

Berdasarkan simpulan, adapun saran yang disampaikan berkaitan dengan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif ini adalah sebagai berikut.

Kepada Siswa, Multimedia pembelajaran interaktif ini telah tervalidasi dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, maka disarankan bagi siswa untuk menggunakan multimedia pembelajaran interaktif ini secara mandiri, sehingga siswa dapat mempelajarinya kapan pun dan di-mana pun. Saran bagi guru adalah agar multimedia pembelajaran interaktif ini diterapkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien.

Saran kepada kepala sekolah adalah agar menyimpan multimedia pembelajaran interaktif ini dengan baik, sebagai salah satu koleksi sumber belajar yang dapat dimanfaatkan oleh guru maupun siswa. Bagi Teknolog Pembelajaran, penelitian ini telah menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif dengan model ASSURE dengan kategori baik dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Disarankan bagi teknolog pembelajaran agar menggunakan model ASSURE, dalam mengembangkan sumber belajar dan produksi media pembelajaran sehingga mampu memenuhi tugas pokok jabatan fungsional pengembang Teknologi Pembelajaran.

Kepada Peneliti Lain, penelitian ini dila-kukan dan dilewati dengan lancar, sehing-ga disarankan bagi peneliti lain agar menggunakan model ASSURE dalam me-ngembangkan produk sejenis. Multimedia pembelajaran interaktif IPA ini telah teruji validitas dan efektivitasnya dalam mening-katkan hasil belajar siswa, maka diharap-kan kepada peneliti lain untuk melanjut-kan penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses pembuatan skripsi ini, sangat banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada ke-sempatan ini diucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan setulus-tulusnya kepada yang terhormat :

- 1) Prof. Dr. I Nyoman Sudiana, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA) yang telah memberikan kesempatan kepada pe-nulis untuk mengikuti pendidikan pada Jurusan Teknologi Pendidikan Fakul-tas Ilmu Pendidikan.
- 2) Drs. I Dewa Kade Tastra, M.Pd., se-laku Ketua Jurusan Teknologi Pen-didikan yang telah memberikan motivasi petunjuk dalam pembuatan skripsi ini.
- 3) Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., sebagai Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
- 4) Prof. Dr.A.A Gede Agung, M.Pd., sebagai Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan sarannya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
- 5) Para dosen di Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak mem-berikan motivasi dan saran yang san-gat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
- 6) Ketut Suardika,S.Pd sebagai Kepala SMP Negeri 1 Sawan yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian mengenai uji coba media pembelajaran.
- 7) Ni Luh Muji, S.Pd., sebagai guru mata pelajaran PKn yang telah membantu saya dalam melakukan penelitian dan

membantu pelaksanaan uji coba media pembelajaran dan sebagai ahli isi yang telah membantu validasi Media Pembelajaran.

- 8) Semua siswa kelas VII F dan G SMP Negeri 1 Sawan yang telah menjadi subyek dalam penelitian ini.
- 9) Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah banyak memberikan dukungan dan bantu-annya dalam pelaksanaan penelitian ini.
- 10) Semua pihak yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan pene-litian dan penyelesaian skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A. A. G. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha..
- Agung, A. A. G. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Candiasa, I M. 2010. *Statistik Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja: Undiksha Press.
- Koyan, I W. 2011. *Statistik Asesmen Dalam Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- , 2012. *Statistik Pendidikan : Teknik Analisis Data Kuantitatif*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Santyasa, I W. 2009. Metode Penelitian Pengembangan dan Teori Pengembangan Modul. *Makalah Disajikan dalam Pelatihan Bagi Para Guru TK, SD, SMP, SMA, dan SMK: Tanggal 12-14 Januari 2009 Di Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung*.
- Suastra, I W. 2006. Belajar dan Pembelajaran Sains. Singaraja: UNDIKSHA.

Sudatha, I G Wawan dan I M Tegeh.
2009. *Desain Multimedia
Pembelajaran*. Singaraja: Universitas
Pendidikan Ganesha

Tegeh, I M dan I M Kirna. 2010. *Metode
Penelitian Pengembangan
Pendidikan*. Singaraja: Universitas
Pendidikan Ganesha

Undiksha. 2011. *Pedoman Penulisan
Skripsi dan Tugas Akhir*. Singaraja:
Universitas Pendidikan Ganesha.