

**PENGEMBANGAN MEDIA E-LEARNING BERBASIS SCHOODOLOGY PADA MATA
PELAJARAN IPA KELAS VIII SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN
2016/2017 DI SMP SARASWATI SINGARAJA**

Oleh :

**Made Dedy Sumardana, 1111021054
Jurusan Teknologi Pendidikan**

e-mail: made_sumardana@yahoo.co.id

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk : (1) mendeskripsikan rancangan pengembangan *media e-learning* berbasis *schoology* pada mata pelajaran IPA kelas VIII Di SMP Saraswati Singaraja Tahun Pelajaran 2016/2017, (2) mengetahui kualitas *media e-learning* berbasis *schoology* dan (3) mengetahui efektivitas penggunaan *media e-learning* berbasis *schoology*.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model Hannafin & Peck. Penelitian ini melibatkan siswa kelas VIII A. sebanyak 22 orang. Validasi data terdiri dari ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif, analisis deskriptif kualitatif, dan analisis statistic inferensial (uji-t).

Hasil penelitian ini adalah (1) Rancangan pengembangan *media e-learning* berbasis *schoology* terdiri dari tiga fase, yakni fase analisis kebutuhan, fase desain, serta fase pengembangan dan implementasi. (2) Hasil evaluasi ahli isi mata pelajaran berada pada kualifikasi baik (88%), hasil evaluasi ahli desain pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik (88%), hasil evaluasi ahli media pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik (92%), hasil ujian perorangan berada pada kualifikasi sangat baik (92%), hasil uji kelompok kecil berada pada kualifikasi baik (87,8 %), dan hasil uji lapangan berada pada kualifikasi sangat baik (95,1%). (3) perhitungan hasil uji efektivitas diperoleh nilai rerata *pre-test* (54,33) lebih kecil dari nilai *Post-test* (80,33) dan t-hitung (20,800) lebih besar dari harga t-tabel (2,000) pada taraf signifikansi 5% sehingga H₀ diolak dan H₁ diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA sebelum dan sesudah menggunakan *media e-learning* berbasis *schoology*. Dengan demikian dapat disimpulkan *media e-learning* berbasis *schoology* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII di SMP Saraswati Singaraja tahun pelajaran 2016/2017.

Kata Kunci : Pengembangan *media e-learning* berbasis *schoology* , IPA

**E-LEARNING MEDIA DEVELOPMENT BASED ON THE SUBJECT IPA Schoology
CLASS VIII ODD SEMESTER YEAR 2016/2017 STUDY IN SMP SARASWATI
SINGARAJA**

by:

Made Dedy Sumardana, 1111021054
Department of Education Technology

e-mail: made_sumardana@yahoo.co.id

This development study aims to: (1) describe the design of the development of e-learning-based media Schoology in science subjects in class VIII SMP Saraswati Singaraja In Academic Year 2016/2017, (2) know the quality of e-learning-based media Schoology and (3) determine the effectiveness of the use of media-based e-learning Schoology.

Research using the model of development Hannafin & Peck. The study involved a class VIII student of A. as many as 22 people. Validation of data consisting of experts of the course content, instructional design experts, media expert learning, test individual, small group testing, and field testing. Data collection method used is quantitative descriptive analysis, qualitative descriptive analysis and inferential statistical analysis (t-test).

The results of this study were (1) The design of the development of e-learning-based media Schoology consists of three phases, namely the requirement analysis phase, design phase, as well as the development and implementation phases. (2) The results of the expert evaluation of the content of the subjects that are in good qualification (88%), the results of the expert evaluation of instructional design that are in excellent qualifications (88%), the results of the expert evaluation of instructional media that are in excellent qualifications (92%), exam results individuals are in excellent qualifications (92%), small groups of test results that are in good qualifications (87.8%), and field test results are in excellent qualifications (95.1%). (3) The calculation of the effectiveness of the test results obtained by the average value of the pre-test (54.33) is smaller than the value of the Post-test (80.33) and the t-count (20,800) is greater than t-table (2,000) at the significance level 5% so diolak H0 and H1 accepted. This means there is a significant difference between the results of learning science before and after using e-learning-based media Schoology. It can be concluded media e-learning-based Schoology effectively to improve student learning outcomes in science subjects in class VIII SMP Saraswati Singaraja in the academic year 2016/2017.

Development of e-learning-based media Schoology, IPA

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses perubahan tingkah laku dan pola pikir seseorang menjadi lebih baik dari sebelumnya, pendidikan sekarang ini, harus terus berpacu dan berkembang agar bisa memenuhi kebutuhan pendidikan di masa sekarang dan yang akan datang. Menurut UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu, Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan dapat menuju lebih baik dikarenakan campur tangan pendidik yang kreatif dalam merancang proses pendidikan. Dalam mewujudkan pendidikan yang lebih baik berbagai usaha banyak dilakukan mulai dari pemenuhan kebutuhan fisik seperti sarana dan prasarana sampai dengan kebutuhan yang bersifat konseptual operasional, seperti kurikulum hingga guru serta siswa selaku pelaku pendidikan. Kurikulum dapat memudahkan guru dalam penyajian pengalaman belajar yang sejalan dengan prinsip belajar sepanjang hayat yang mengacu pada empat pilar pendidikan universal, yaitu: belajar mengetahui, belajar melakukan, belajar menjadi diri sendiri, dan belajar hidup dalam kebersamaan.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan 2006 tentang "Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah" menyatakan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi,

tambahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum juga meliputi substansi komponen muatan wajib kurikulum, muatan lokal, dan pengembangan diri secara terpadu, serta disusun dalam keterkaitan dan kesinambungan yang bermakna. Kurikulum dikembangkan dengan memperhatikan keragaman karakteristik peserta didik, kondisi daerah, jenjang dan jenis pendidikan, serta menghargai dan tidak diskriminatif terhadap perbedaan agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender. Pemenuhan fasilitas pendidikan yang dibutuhkan bagi anak sebagai wujud dari status ekonomi keluarganya juga besar pengaruhnya terhadap prestasi. Begitu pula dengan suasana rumah tangga dan hubungan antar anggota keluarga serta latar belakang kebudayaan.

Menurut Undang-undang nomor 23 tahun 2002 tentang Perlindungan anak, pasal 9 ayat 1 menyatakan bahwa, setiap anak berhak memperoleh pendidikan dan pengajaran dalam rangka pengembangan pribadinya dan tingkat kecerdasannya sesuai dengan minat dan bakatnya. Dari proses pembelajaran hasil dari pendidikan itu ditentukan. Ketika proses yang dilakukan itu berjalan dengan baik, maka baik pula hasil yang didapat, begitupula sebaliknya jika prosesnya buruk hasilnya pun buruk.

Mendukung pernyataan dari Undang-undang nomor 23 tahun 2002, terdapat pula Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor: PER/2/M.PAN/3/2009 tentang Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran dan Angka Kreditnya, pada Bab 1/Pasal 1/Ayat 3 mengemukakan bahwa Teknologi Pembelajaran adalah suatu bidang yang secara sistematis memadukan komponen sumber daya belajar yang meliputi: orang, isi ajaran, media atau bahan ajar, peralatan, teknik, dan lingkungan, yang digunakan untuk membelajarkan peserta didik pada semua jalur, jenjang dan jenis pendidikan. Sedangkan definisi Teknologi Pembelajaran menurut AECT 2004 adalah

sebuah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengaturan proses dan sumber daya teknologi.

Teknologi Pembelajaran mempunyai kemampuan dan kewajiban dalam membelajarkan peserta didik pada semua jalur dan meningkatkan mutu pendidikan yang dalam artian dapat terciptanya pendidikan yang ideal, peserta didik mampu memahami materi pelajaran dengan baik, mampu menerapkan hasil dari pembelajaran itu di kehidupan nyata dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat berjalan menyenangkan.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006) terdapat dua faktor-faktor pendukung hasil belajar peserta didik, diantaranya sebelas faktor internal dan lima faktor eksternal. Sebelas faktor-faktor internal peserta didik yang mendukung hasil belajar tersebut antara lain, yaitu; (1) sikap terhadap belajar, (2) motivasi belajar, (3) konsentrasi belajar, (4) mengolah bahan belajar, (5) menyimpan perolehan hasil belajar, (6) mengelola bahan ajar, (7) kemampuan berprestasi atau unjuk hasil belajar, (8) rasa percaya diri siswa, (9) intelegensi dan keberhasilan belajar, (10) kebiasaan belajar, dan (11) cita-cita siswa. Lima faktor-faktor eksternal peserta didik yang mendukung hasil belajar tersebut antara lain, yaitu; (1) guru sebagai pembina siswa belajar, (2) sarana dan prasarana pembelajaran, (3) kebijakan penilaian, (4) lingkungan sosial siswa di sekolah, dan (5) kurikulum sekolah.

Berdasarkan paparan di atas hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh siswa berkat adanya usaha atau pikiran yang mana hal tersebut dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan. Agar peserta didik dapat meningkatkan hasil belajarnya, dalam pembelajaran perlu didukung dengan media pembelajaran yang sesuai dengan keadaan yang ada di sekolah.

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini sudah sangat pesat, artinya dalam proses pembelajaran antara

pendidik dan peserta didik sudah mulai memanfaatkan teknologi informasi yang semakin berkembang. Pendidik sekarang ini dituntut untuk mampu mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, salah satunya adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Menurut Arifin dan Adhi (2012) Peran media pembelajaran adalah "perantara untuk memudahkan proses belajar-mengajar agar tercapai tujuan pengajaran secara efektif dan efisien". Media pembelajaran harus mampu menarik perhatian peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran dan dapat memotivasi peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran yang didapatkan.

Dari hasil observasi dilaksanakan pada tanggal 17 oktober 2016 dengan bapak Made Wirata S.Pd., beliau adalah guru pembimbing Kegiatan pengembangan media e-learning berbasis schoology. Ditemukan bahwa pada Kegiatan Pengembangan Diri khususnya media e-learning diajarkan di kelas VIII, namun pada kenyataannya kegiatan tersebut hanya disampaikan dengan praktik saja tanpa di barengi dengan penjelasannya dan media yang mendukung. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengetahui makna dan kurang memahami tatacara penggunaan media yang disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu (1) guru hanya bisa mengajarkan peraktek cara penggunaan media karena guru yang mengajarkan bukan ahli media, (2) belum ada media pendukung untuk membantu pendidik dalam menjelaskan dan mempraktikkan menggunakan media e-learning, (3) hasil belajar kegiatan pengembangan diri masih kurang dari standar KKM yang ditentukan. Seringkali dalam memahami materi kegiatan tersebut, siswa kurang mengetahui secara tepat makna dari masing-masing sarana dalam membuat Banten Daksina dan kurang memahami proses pembuatannya. Maka perlu adanya perubahan proses pembelajaran dengan cara memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yaitu

dibuatkan sebuah media berupa *Media e-learning* berbasis *Schoology*.

Mengapa *Media e-learning* berbasis *Schoology* pembelajaran yang dikembangkan, karena menurut Riyana (dalam Wiradinata, 2014) "media e-learning pembelajaran digunakan sebagai alat bantu *e-learning* berbasis *Schoology* ini terdapat fitur atau fasilitas yang dapat digunakan, seperti *Assigment, Online Test/Quiz, File, Link, Discussion, Gradebook, Analytic, Award Badges, dan Parents Code*. Pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran". Di lain sisi sarana penunjang e-learning pembelajaran di SMP Saraswati Singaraja juga sudah mendukung dengan adanya; *Liquid Crystal Display (LCD)* Proyektor, *sound* dan laptop dari guru yang membina Kegiatan Pengembangan Diri, sehingga pemanfaatan media e-learning pembelajaran dapat teralisasi dengan baik.

Dalam penggunaan media pembelajaran yang tepat akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kedepannya, terutama pada Kegiatan Pengembangan Diri makna dan tatacara pembuatan media e-learning. Dalam pengembangan web pembelajaran, ada banyak model desain pembelajaran yang dapat digunakan, salah satunya model ADDIE yang terdiri dari lima langkah, yakni: (1) analisis (*analyze*), (2) perencanaan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementasi*), (5) evaluasi (*evaluation*). Model ini disusun secara terprogram dengan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan media belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Desain pembelajaran model ADDIE ini merupakan desain pembelajaran yang sederhana dan mudah diaplikasikan.

Penyajian pokok bahasan dengan menggunakan media e-learning berbasis *schoology* diharapkan dapat menarik minat dan membangkitkan gairah peserta didik dalam memahami media e-learning berbasis *schoology* lebih dari sekedar mampu membuat. Sehingga pelaksanaan

kegiatan pengembangan diri di sekolah, secara tidak langsung Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini dicoba untuk mengembangkan pengembangan media e-learning berbasis *schoology* pada mata pelajaran ipa

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka rumusan masalah, sebagai berikut. (1) Bagaimanakah rancang bangun pengembangan media elerning yang dapat meningkatkan efektifitas Kegiatan Pengembangan Diri kelas VIII semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 di SMP Saraswati Singaraja?, (2) Bagaimanakah validitas hasil pengembangan media elerning pembelajaran Kegiatan Pengembangan Diri menurut uji ahli isi, uji ahli media pembelajaran, uji ahli desain pembelajaran, uji coba kelompok dan uji coba lapangan?, (3) Bagaimanakah efektifitas elerning pembelajaran dalam Kegiatan Pengembangan Diri kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2016/2017 di SMP Saraswati Singaraja?.

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini, sebagai berikut. (1) Untuk mendeskripsikan rancangan pengembangan media pembelajaran yang dapat meningkatkan efektifitas Kegiatan Pengembangan Diri kelas VIII semester ganjil Tahun pelajaran 2016/2017 di SMP Saraswati Singaraja, (2) Untuk mengetahui validitas hasil pengembangan Media e-learning Kegiatan Pengembangan Diri menurut uji ahli isi, uji ahli media pembelajaran, uji ahli desain pembelajaran, uji coba kelompok dan uji coba lapangan, (3) Untuk mengetahui efektifitas media e-learning pembelajaran dalam Kegiatan Pengembangan Diri kelas VIII semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 SMP Saraswati Singaraja..

METODE

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang dengan tujuan mendeskripsikan rancangan pengembangan video pembelajaran pada kegiatan pengembangan diri kelas V SD N

2 Banyuning semester genap tahun 2015/2016.

Dipilihnya model pengembangan ini berdasarkan pertimbangan bahwa model ini mudah dipahami, pengembangannya secara sistematis, serta memiliki alur proses pengembangan yang baik dan benar. Selain itu, model pengembangan ini disusun secara terprogram dengan kegiatan sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan media pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Fase dari model ini dibagi menjadi 5 (lima), yaitu 1) fase analisis (*analyze*) yang terdiri dari kegiatan analisis kompetensi yang sesuai peserta didik, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis materi sesuai tuntutan kompetensi. 2) Fase perencanaan (*design*) meliputi perancangan pembelajaran kepada peserta didik, penyesuaian kompetensi dengan pembelajaran, serta perancangan asesmen dan evaluasi. Perancangan pembelajaran ini difokuskan pada tiga bagian, yakni pemilihan materi yang sesuai karakteristik peserta didik atau tuntutan kompetensi, strategi pembelajaran, serta metode asesmen dan evaluasi. 3) Fase pengembangan (*development*) merupakan kegiatan pengumpulan bahan video pembelajaran, pembuatan gambar ilustrasi, pencatatan, dan sebagainya. Dilanjutkan dengan pembuatan video pembelajaran tersebut. 4) Fase implementasi (*implementation*) merupakan penerapan hasil pengembangan video pembelajaran untuk mengetahui keefektifan produk tersebut dalam pembelajaran. Dan fase terakhir 5) evaluasi (*evaluation*) meliputi evaluasi formatif untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan dan evaluasi sumatif di akhir penelitian untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik.

Pengembangan media elearning berbasis schoology yang dikemas dalam bentuk CD (*compact disk*) ini akan dievaluasi dengan melakukan evaluasi formatif berupa *review* dari ahli isi mata

pelajaran, ahli desain dan ahli media pembelajaran. Selanjutnya dilakukan uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan yang melibatkan siswa kelas VIII SMP Saraswati Singaraja. Lalu melakukan evaluasi sumatif berupa *pre-test* dan *post-test* terhadap siswa kelas VIII SMP Saraswati Singaraja.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah 1) lembar pencatatan dokumen untuk mencatat tahap-tahap pengembangan produk sesuai model ADDIE, 2) lembar kuesioner untuk mengumpulkan data hasil *review* dari ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan, serta 3) lembar tes objektif berupa pilihan ganda untuk mengetahui skor hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik.

Untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas alat ukur dilakukan beberapa analisis data yaitu (1) uji validitas tes, (2) uji reliabilitas tes, (3) daya beda, (4) tingkat kesukaran tes. Analisis data ini dilaksanakan langsung saat penelitian mengingat waktu penelitian yang terbatas.

Untuk mengetahui keefektifan video pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik maka dilakukan uji efektivitas. Dalam hal ini dilakukan analisis data kuantitatif dan data kualitatif untuk mengetahui validitas produk yang dikembangkan serta analisis statistik inferensial untuk mengetahui reliabilitasnya alat ukur. Dalam uji efektifitas ini dilakukan analisis uji-t pada hasil skor *pre-test* dan *post-test* peserta didik.

Data yang didapat dikelompokkan menjadi 2 (dua) yaitu data kualitatif untuk mengembangkan rancangan produk, dan data kuantitatif untuk validasi dan efektifitas produk. Data tersebut didapatkan dari uji validasi produk dari *review* ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, kelompok kecil, dan uji coba lapangan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ada 3 (tiga), yaitu 1) metode pencatatan dokumen, merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan segala macam dokumen dan pencatatan secara sistematis (Agung, 2012). 2) Metode kuesioner merupakan cara pengumpulan data dengan memberi daftar pertanyaan/pernyataan kepada subjek penelitian. 3) Metode tes merupakan cara mengetahui hasil belajar siswa melalui *pre-test* dan *post-test* menggunakan tes objektif.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 (dua), yaitu: (1) Analisis deskriptif kualitatif adalah teknik analisis yang digunakan untuk mengolah data hasil *review* ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan uji coba siswa. Dalam teknik analisis ini didapatkan pendapat, komentar, maupun kritik terhadap produk yang dikembangkan. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan. Kemudian (2) analisis deskriptif kuantitatif yang digunakan untuk mengolah data dalam bentuk angka atau persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung

persentase dari masing-masing subjek menurut Tegeh dan Kirna, (2014:82) adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum x}{SMI} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum x$: jumlah skor

SMI : skor maksimal ideal

Selanjutnya, untuk menghitung persentase keseluruhan subyek digunakan rumus:

$$\text{Persentase} = F : N$$

(Tegeh, dkk 2014:82)

Keterangan:

F : jumlah persentase keseluruhan subyek

N : banyak subyek

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan ketetapan sebagai berikut.

Tabel 1. Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5

Rentangan Nilai (%)	Kualifikasi	Keterangan
90 – 100	Sangat Baik	Tidak perlu direvisi
80 – 89	Baik	Direvisi Seperlunya
65 – 79	Cukup	Cukup Banyak Direvisi
55 – 64	Kurang	Banyak Direvisi
0 – 54	Sangat Kurang	Direvisi Total

(Sumber: Tegeh, dkk 2014:83)

Uji hipotesis dilakukan dengan analisis uji t berkorelasi. Untuk dapat melakukan uji t maka diperlukan beberapa syarat, yaitu : (1) Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran skor pada setiap variable berada pada distribusi normal. Uji normalitas data dilakukan dengan teknik Chi-Kuadrat. Kemudian (2) uji homogenitas dilakukan untuk menentukan data yang diambil bersifat homogeny sehingga dapat dilanjutkan ke uji hipotesis.

Teknik analisis dalam uji hipotesis adalah teknik analisis uji t berkorelasi. Dalam pengujian ini diberlakukan dua perlakuan yang berbeda dalam satu sampel. Data yang diuji adalah hasil *pre-test* dan *post-test* sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan. Rumus untuk uji-t berkorelasi adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

(Sumber:Koyan, 2012)

Keterangan:

- \bar{X}_1 = rata-rata sampel 1 (sebelum menggunakan media)
- \bar{X}_2 = rata-rata sampel 2 (sesudah menggunakan media)
- S_1 = simpangan baku sampel 1 (sebelum menggunakan media)
- S_2 = simpangan baku sampel 2 (sesudah menggunakan media)
- S_1^2 = varians sampel 1
- S_2^2 = varians sampel 2
- r = korelasi antara dua sampel

Hasil uji coba dibandingkan t_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05 (5%) untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan produk media video pembelajaran.

Hipotesis Statistiknya:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

(Koyan, 2012)

Keputusan:

Bila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Bila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain pengembangan media video pembelajaran berbasis kearifan lokal telah dilakukan dengan metode pencatatan dokumen. Pencatatan dokumen dilakukan dengan mencatat tahap-tahap yang telah dilakukan sesuai dengan prosedur pengembangan. Berdasarkan pencatatan dokumen yang telah dilakukan, menghasilkan laporan pengembangan produk. Dalam laporan pengembangan produk, terdapat bagian yang menjelaskan desain pengembangan media elerning pembelajaran berbasis schoology. Pada tahap desain, telah dirancang Naskah video pembelajaran berbasis kearifan lokal yang dikembangkan.

Dalam validitas hasil pengembangan media e-lerning berbasis

schoology pembelajaran ini akan dipaparkan enam hal pokok, meliputi validitas media pembelajaran menurut (1) ahli isi, (2) ahli desain pembelajaran, (3) ahli media pembelajaran, (4) uji coba perorangan, (5) uji coba kelompok kecil, dan (6) uji coba lapangan. Keenam data tersebut akan disajikan secara berturut-turut sesuai dengan hasil yang diperoleh sebagai berikut.

Produk akhir dari penelitian ini adalah media e-learning berbasis Schoology. lokal pada kegiatan pengembangan diri dengan materi "pengembangan media e-learning berbasis Schoology diuji oleh bapak Made Wirata S.Pd. selaku ahli mata pelajaran kegiatan pengembangan diri setelah

H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan (5%) antara sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran.

H_1 : Ada perbedaan yang signifikan (5%) antara sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran.

dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian 96% berada pada kualifikasi sangat baik dan tidak perlu direvisi. Hasil evaluasi ali desain pembelajaran oleh bapak I Gde Wawan Sudatha,S.Pd.,ST.,M.Pd., setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian 84% berada pada kualifikasi baik. Selanjutnya hasil evaluasi oleh ahli media bapak I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian 90% berada pada kualifikasi sangat baik. Kemudian dilanjutkan dengan uji coba perorangan ini adalah siswa kelas VIII di SMP Saraswati Singaraja sebanyak 3(tiga) siswa. Siswa tersebut terdiri dari satu orang siswa dengan prestasi belajar tinggi, satu orang siswa yang berprestasi belajar sedang dan satu orang siswa dengan prestasi belajar rendah. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi, rerata persentase tingkat pencapaian

94,67% berada pada kualifikasi sangat baik. Pada uji coba kelompok kecil subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas VI di SDN 2 Banyuning sebanyak 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. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi, rerata persentase 91,17% berada pada kualifikasi sangat baik. Selanjutnya diberikan pada 22 orang

siswa kelas VIII di SMP Saraswati Singaraja untuk melaksanakan uji coba lapangan. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian 92,5% berada pada kualifikasi sangat baik. Setelah uji perorangan, uji kelompok kecil dan uji lapangan maka dilakukan uji efektivitas sebelum dilakukan penyebaran produk. Berikut tabel kualifikasi nilai masing-masing responden PAP skala 5.

Tabel 02. Kualifikasi nilai dari masing-masing responden sesuai PAP skala 5

No	Komponen	Nilai (%)	Kualifikasi
1	Ahli Isi Pembelajaran	96	Sangat Baik
2	Ahli Desain Pembelajaran	84	Baik
3	Ahli Media Pembelajaran	90	Sangat Baik
4	Uji Coba Perorangan	94,67	Sangat Baik
5	Uji Coba Kelompok Kecil	91,17	Sangat Baik
6	Uji Coba Lapangan	92,5	Sangat Baik

Uji coba instrumen dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran apakah instrumen hasil belajar layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Instrumen tes hasil belajar tersebut terlebih dahulu dianalisis dengan menggunakan uji validitas tes, reliabilitas tes, taraf kesukaran tes, dan daya beda tes. Kemudian dilanjutkan dengan uji-t berkorelasi. Namun sebelum melakukan uji hipotesis (uji-t berkorelasi) dilakukan uji prasyarat (normalitas dan homogenitas). (1) Uji normalitas data dilakukan untuk menyajikan bahwa sampel benar-benar

berasal dari populasi yang berdistribusi normal. (2) Berdasarkan hasil pengujian homogenitas diperoleh $F_{hitung} = 1,691$ sedangkan $F_{tabel} = 1,861$ dengan taraf signifikansi 5%. Jadi dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ sehingga kedua data tersebut memiliki varians yang homogen.

Berdasarkan hasil uji-t diperoleh $t_{hitung} = 26,527$ dan $t_{tabel} = 2,021$ untuk db = 58 dari taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Rangkuman perhitungan uji-t terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji-t

Data	N	Rata-rata	s^2	Db	t_{hit}	t_{tab}
Pre-test	30	39,67	96,432	58	26,527	2,021
Post-test	30	85,83	57,033			

Pembahasan dalam penelitian pengembangan ini membahas hasil-hasil pengembangan untuk menjawab pertanyaan dalam pengembangan media e-learning berbasis schoology pada mata

pelajaran ipa kelas VIII tahun pelajaran 206/207. Secara umum ada 3 pertanyaan ilmiah yang harus dijawab dalam penelitian pengembangan media e-learning berbasis schoology pada mata

pelajaran ipa kelas VIII tahun pelajaran 2016/2017 yaitu (1) Bagaimanakah rancang bangun pengembangan video pembelajaran yang dapat meningkatkan efektifitas Kegiatan pengembangan media e-learning berbasis schoology pada mata pelajaran ipa kelas VIII tahun pelajaran 2016/2017 SMP Saraswati Singaraja?, (2) Bagaimanakah validitas hasil pengembangan media e-learning pembelajaran Kegiatan Pengembangan Diri menurut uji ahli isi, uji ahli media pembelajaran, uji ahli desain pembelajaran, uji coba kelompok dan uji coba lapangan?, (3) Bagaimanakah pengembangan media e-learning berbasis schoology pada mata pelajaran ipa kelas VIII tahun pelajaran 2016/2017 SMP Saraswati Singaraja?.

Dalam penelitian ini, sudah berhasil mengembangkan media e-learning dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Dipilihnya model pengembangan ini berdasarkan pertimbangan bahwa model ini mudah dipahami, pengembangannya secara sistematis, serta memiliki alur proses pengembangan yang baik dan benar. Selain itu, model pengembangan ini disusun secara terprogram dengan kegiatan sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan media pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Fase dari model ini dibagi menjadi 5 (lima), yaitu 1) fase analisis (*analyze*) yang terdiri dari kegiatan analisis kompetensi yang sesuai peserta didik, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis materi sesuai tuntutan kompetensi. 2) Fase perencanaan (*design*) meliputi perancangan pembelajaran kepada peserta didik, penyesuaian kompetensi dengan pembelajaran, serta perancangan asesmen dan evaluasi. Perancangan pembelajaran ini difokuskan pada tiga bagian, yakni pemilihan materi yang sesuai karakteristik peserta didik atau tuntutan kompetensi, strategi pembelajaran, serta metode asesmen dan evaluasi. 3) Fase pengembangan (*development*) merupakan kegiatan pengumpulan bahan media e-learning,

pembuatan gambar ilustrasi, pencatatan, dan sebagainya. Dilanjutkan dengan pembuatan e-learning berbasis schoology tersebut. 4) Fase implementasi (*implementation*) merupakan penerapan hasil pengembangan media pembelajaran untuk mengetahui keefektifan produk tersebut dalam pembelajaran. Dan fase terakhir 5) evaluasi (*evaluation*) meliputi evaluasi formatif untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan dan evaluasi sumatif di akhir penelitian untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik

Pembahasan kedua, validasi produk video pembelajaran, Berdasarkan hasil evaluasi dari ahli isi mata pelajaran kegiatan pengembangan diri, diketahui bahwa media pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik yaitu 96%. Jika direview ulang dari aspek ahli isi mata pelajaran kegiatan pengembangan diri, rancangan media e-learning berbasis schoology memperoleh kualifikasi sangat baik karena proses penyusunannya sudah berdasarkan sumber-sumber yang relevan, baik itu berupa buku, maupun sumber dari internet. Penentuan materi juga tidak terlepas dari silabus dan RPP yang digunakan, dan juga telah melalui pertimbangan dari ahli pada bidang studi yang bersangkutan. Validasi media dari ahli desain pembelajaran, kualitas media video pembelajaran tatacara pembuatan daksina berdasarkan review oleh ahli desain pembelajaran memperoleh persentase sebesar 84% yang berada pada kategori baik yang artinya media video pembelajarn ini direvisi seperlunya., hasil validasi e-learning pembelajaran dari ahli media pembelajaran, kualitas media e-learning berbasis schoology berdasarkan review oleh ahli media pembelajaran memperoleh persentase sebesar 90% yang berada pada kategori sangat baik yang artinya media e-learning berbasis schoology ini tidak perlu direvisi..

Validasi media dilihat dari aspek uji coba, pada aspek uji coba perorangan, kualitas produk pengembangan mencapai tingkat persentase 94,67% berada pada kualifikasi sangat baik. Pada aspek uji coba kelompok kecil, kualitas produk mencapai tingkat persentase 91,17%

berada pada kualifikasi sangat baik. Pada uji coba lapangan, kualitas produk mencapai tingkat 92,5% berada pada kualifikasi sangat baik.

Pembahasan ketiga, Efektifitas produk pengembangan media e-learning berbasis schoology pada mata pelajaran ipa kelas VIII tahun pelajaran 2016/2017 SMP Saraswati Singaraja pada kegiatan pengembangan diri dalam penelitian ini diukur dengan melakukan tahap pra eksperimen dengan menggunakan pretest dan posttest terhadap 22 orang peserta didik kelas VIII di SMP Saraswati Singaraja. Berdasarkan nilai pretest dan posttest 22 orang siswa tersebut, maka dilakukan uji-t untuk sampel berkorelasi.

Rata-rata nilai pretest adalah 39,67 dan rata-rata nilai posttest adalah 85,83. Setelah dilakukan penghitungan secara manual diperoleh hasil thitung sebesar 26,527. Kemudian harga thitung dibandingkan dengan harga pada ttabel dengan $db = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$. Harga ttabel untuk $db = 58$ dan dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) adalah 2,021. Dengan demikian, harga thitung lebih besar daripada harga ttabel sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini berarti, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar kegiatan pengembangan diri siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan media e-learning berbasis schoology.

Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis schoology efektif untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran kegiatan pengembangan diri. Ini disebabkan karena media pembelajaran memberikan kemudahan kepada guru dan siswa untuk memahami materi yang diberikan, dibandingkan dengan hanya menggunakan buku pelajaran saja dalam proses pembelajaran. Pada media pembelajaran ini, materi yang disajikan dilengkapi dengan contoh-contoh berupa materi petunjuk penggunaan, sehingga materi akan lebih mudah dipahami oleh siswa dan berisi umpan balik berupa tugas yang menyangkut materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Adapun simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut. Rancang bangun media E-learning berbasis schoology pada kegiatan pengembangan diri ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*)

Pengembangan media pembelajaran berbasis schoology pada mata pelajaran ipa kelas VIII di SMP Saraswati Singaraja dikatakan valid karena, menurut ahli isi mata pelajaran, media e-learning berbasis schoology dengan tingkat pencapaian 96%, berada pada kualifikasi sangat baik. Menurut ahli pengembangan media e-learning berbasis schoology pada mata pelajaran ipa kelas VIII tahun pelajaran 2016/2017 SMP Saraswati Singaraja dengan tingkat pencapaian 84%, berada pada kualifikasi baik. Menurut ahli media pembelajaran, pengembangan media e-learning berbasis schoology pada mata pelajaran ipa kelas VIII tahun pelajaran 2016/2017 SMP Saraswati Singaraja dengan tingkat pencapaian 90% berada pada kualifikasi sangat baik. Pada tahap uji coba perorangan, media e-learning yang diuji berada pada tingkat pencapaian 94,67%, berada pada kualifikasi sangat baik. Pada tahap validasi kelompok kecil, media yang diuji berada pada tingkat pencapaian 91,17%, berada pada kualifikasi sangat baik. Pada tahap uji coba lapangan dilaksanakan, media yang diuji berada pada tingkat pencapaian 92,5%, berada pada kualifikasi sangat baik.

pengembangan media e-learning berbasis schoology pada mata pelajaran ipa kelas VIII tahun pelajaran 2016/2017 SMP Saraswati Singaraja telah dikatakan efektif karena, Rata-rata nilai pretest adalah 39,67 dan rata-rata nilai posttest adalah 85,83. Setelah dilakukan penghitungan secara manual diperoleh hasil t hitung sebesar 26,527. 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 2,021. 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 kegiatan

pengembangan diri siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan pengembangan media e-learning berbasis schoology pada mata pelajaran ipa kelas VIII tahun pelajaran 2016/2017 SMP Saraswati Singaraja Berdasarkan simpulan, adapun saran yang disampaikan berkaitan dengan pengembangan media e-learning berbasis schoology ini adalah sebagai berikut.

Kepada siswa disarankan agar dalam kegiatan pembelajaran baik di sekolah maupun di rumah agar benar-benar memanfaatkan penggunaan media video pembelajaran sehingga dapat mengoptimalkan pemahaman siswa mengenai materi tatacara pembuatan daksina.

Kepada guru disarankan agar dalam kegiatan pembelajaran guru lebih memanfaatkan dan meningkatkan penggunaan media pembelajaran terutama media video pembelajaran pada kegiatan pengembangan diri, mengingat fasilitas yang ada di sekolah sangat mendukung dalam menerapkan pembelajaran dengan berbantuan media.

Kepada Kepala Sekolah disarankan bahwa hasil pengembangan Media pembelajaran ini dapat dijadikan koleksi media dan menambah informasi mengenai jenis media beserta penggunaan E-Learning Berbasis Schoology , sehingga dapat membantu berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pendidikan dalam proses pembelajaran di ruang lingkup Smp Saraswati Singaraja.

Kepada peneliti lain disarankan bahwa hasil pengembangan media E-Learning berbasis Schoology ini dapat dijadikan sebagai salah satu referensi untuk penelitian yang sejenis dan sebagai acuan untuk pengembangan penelitian yang lebih baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala SMP Saraswati Singaraja, DRS.I Nyoman Suartha atas ijin yang diberikan untuk mengambil data di sekolah yang dipimpinnya. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas

VIII yaitu Made Wirata, S.Pd., siswa kelas VIII A dan kelas VIII B. Serta I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I, Drs. I Dewa Kade Tastra, M.Pd. selaku pembimbing II dan I Gde Wawan Sudatha ,S.Pd.,S.T.,M.Pd. selaku ahli desain pembelajaran, I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd., selaku ahli media pembelajaran yang telah membantu mereview produk yang dikembangkan. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afridian, Hafid. 2014. *Sejarah E-Learning*. Semarang: Program Studi Teknik Informatika, Universitas Negeri Semarang.
- Agung, A. A. Gede. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Singaraja: Undiksha.
- Amiroh. 2013. "Antara Moodle, Edmodo dan Schoology". Tersedia pada <http://amiroh.web.id/antara-moodle-edmodo-dan-schoology/> (diakses tanggal 17 november 2014).
- Basori. 2013. "Pemanfaatan Sosial Learning Network "Edmodo" dalam Membantu Perkuliahan Teori Bodi Otomotif di Prodi PTM JPTK FKIP UNS". IPTEK, Vol. No. 21. (hlm. 99-105).
- Candiasa, I Made. 2010. *Statistik Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja: Undiksha.

-----, 2011. *Pengujian Instrumen Penelitian Disertai Aplikasi ITEMAN dan BIGSTEPS*. Singaraja: Undiksha Press.

Daryanto dan Mulyo Rahardjo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.

Santayasa, I Wayan. 2007. "Landasan Konseptual Media Pembelajaran". *Makalah disajikan dalam Workshop Media Pembelajaran bagi Guru-Guru SMA Negeri Banjar Angkan*. Universitas Pendidikan Ganesha, Klungkung, 10 Januari 2007.

-----, 2007. "Model-Model Pembelajaran Inovatif". *Makalah disajikan dalam penelitian tentang Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru-Guru SMP dan SMA di Nusa Penida*. Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA Universitas Pendidikan Ganesha, Nusa Penida, 29 Juni s.d 1 Juli 2007.

-----, 2009. "Metode Penelitian Pengembangan dan Teori Pengembangan Modul". *Makalah disajikan dalam Penelitian Bagi Para Guru TK, SD, SMP SMA dan SMK di Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Kulngkung*. Universitas Pendidikan Ganesha, Nusa Penida, 12-14 Januari 2009.

-----, 2011. *Bahan Ajar: Pembelajaran Inovatif*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.