

Pengembangan Evaluasi berbasis Website pada Mata Pelajaran Desain Multimedia di SMK Negeri 1 Pungging

Kurnia Uswatun Chasanah

Pendidikan Teknologi informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: kurniauche@gmail.com

Dr. Meini Sondang Sumbawati, M. Pd

Pendidikan Teknologi informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: meinison dang@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui tingkat kelayakan evaluasi berbasis website pada mata pelajaran Desain Multimedia (2) Mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran desain multimedia dengan pembelajaran berbasis website. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian menggunakan ADDIE. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Pungging dengan sampel kelas XI dengan jumlah 32 siswa Jurusan Multimedia. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yaitu teknik analisis kelayakan media pembelajaran, kelayakan materi, kelayakan soal, kelayakan RPP, kelayakan butir soal, dan reliabilitas butir soal. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi yang divalidator oleh ahli media sert ahli materi. Sedangkan untuk mengukur hasil belajar menggunakan posttest yang terdapat pada website. Hasil penelitian menunjukkan bahwa evaluasi berbasis website dikembangkan dengan menggunakan bahasa PHP. Hasil validasi media dari dua validator menunjukkan nilai 94%. Soal yang diujikan ke siswa mencapai nilai 88%. Hasil validasi materi mempeoleh nilai 81%. Hasil validasi RPP mendapatkan nilai 92% sehingga dapat disimpulkan bahwa media, soal, materi, serta RPP layak untuk diterapkan kepada siswa. Hasil belajar siswa pada KD 3.4 Memahami gambar sketsa memperoleh rata-rata nilai 74, dan pada KD 3.5 Memahami gambar ilustrasi memperoleh rata-rata nilai 80. Sedangkan untuk hasil reliabilitas butir soal, pada KD 3.4 memperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,32 dan untuk KD 3.5 memperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,20.

Kata Kunci : ADDIE, Evaluasi, Hasil Belajar.

Abstract

This study aims to (1) Know the feasibility level of website-based evaluation on Multimedia Design subjects (2) Knowing student learning outcomes on multimedia design subjects with website-based learning. The research method used in this study is the research method using ADDIE. This research was conducted at State Vocational School 1 Pungging with samples of class XI with 32 students of the Multimedia Department. The data analysis technique used is descriptive analysis, namely the technique of analyzing the learning media feasibility, material feasibility, question feasibility, RPP feasibility, item feasibility, and item reliability. The technique of collecting data uses validated sheets validated by media experts and material experts. Whereas to measure learning outcomes use the posttest found on the website. The results of the study indicate that website-based evaluation was developed using PHP language. The results of media validation from the two validators showed a value of 94%. The questions tested to students reach 88%. The results of the material validation obtained a value of 81%. The RPP validation results get a score of 92% so it can be concluded that the media, questions, material, and lesson plans are feasible to be applied to students. Student learning outcomes in KD 3.4 Understanding sketch drawings obtain an average value of 74, and in KD 3.5 Understanding illustration images obtain an average value of 80. As for the results of reliability items, in KD 3.4 obtain reliability values of 0.32 and for KD 3.5 obtains a reliability value of 0.20.

Keywords : ADDIE, Evaluation, Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Pengembangan software edukatif di Indonesia saat ini tampak semakin banyak dilakukan, baik oleh institusi-institusi pendidikan untuk kepentingan proses belajar-mengajarnya. Dalam upaya meningkatkan efisiensi penyediaan aplikasi yang mengandung unsur pendidikan diperlukan berbagai alternatif dan inovasi baru dalam hal pemrograman untuk bisa diterapkan sebagai alat untuk mempermudah proses pembelajaran. Dalam hal ini, siswa juga harus beradaptasi dengan teknologi baru yang berkembang melalui pendidikan. Hal

ini dilakukan agar siswa tidak tertinggal dalam hal teknologi. Pada akhirnya teknologi dan pendidikan dapat berkembang bersamaan. Percepatan untuk tercapainya suatu proses belajar mengajar dalam pendidikan dibutuhkan suatu media yang dapat mempermudah dan mempercepat pemahaman pada proses belajar mengajar. Secara umum pemilihan media pembelajaran tidak tergantung pada kecanggihan suatu media, namun bergantung pada fungsi dan peranan dari media tersebut dalam membantu proses pengajaran. Oleh karena itu

penggunaan media harus memperhatikan kemudahan memperoleh media pembelajaran, ketepatan terhadap tujuan pembelajaran, dan kemampuan guru dalam menggunakan media tersebut. Untuk memenuhi kriteria media pembelajaran tersebut maka media haruslah bermanfaat dan dapat memperjelas makna yang akan disampaikan. Karena pentingnya media tersebut, maka dalam kegiatan pembelajaran dibutuhkan suatu media untuk menambah wawasan, menghadapi tuntutan dunia kerja, meningkatkan keterampilan dan juga untuk meningkatkan kompetensi.

Berdasarkan masalah diatas, maka diterapkan evaluasi berbasis website. Pada website ini siswa dapat mengerjakan soal evaluasi pada materi yang telah dikuasai. Siswa dapat mengerjakan evaluasi pada website dan dapat secara langsung melihat hasil belajar yang telah didapatkan saat mempelajari materi, serta guru dapat mengontrol langsung perkembangan siswa dalam menggunakan evaluasi berbasis website ini.

KAJIAN PUSTAKA

Website

Menurut Kadir (2008) : Website adalah sebutan untuk sekelompok halaman web (web page), dan pada umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (domain name) atau sub domain dalam World Wide Web (www) di internet.

Seiring dengan bertambahnya pengguna internet (netter) di dunia termasuk Indonesia, semakin banyak pula orang yang mempunyai website pribadi. Hal ini bisa dikatakan wajar karena mengingat manfaat yang bisa didapatkan dengan mempunyai website pribadi.

Dalam membuat website, tentunya terdapat beberapa langkah yang harus dilalui. Langkah yang pertama yaitu harus belajar bahasa pemrograman HTML yang memungkinkan website agar bisa ditampilkan pada browser (Mozilla Firefox, Chrome, Opera, dan lain-lain). Setelah bisa menguasai dasar-dasar HTML, langkah selanjutnya adalah membuat rancangan desain dari website yang akan dibuat. Kemudian rancangan tersebut dituangkan dalam bentuk halaman-halaman web. Setelah selesai mendesain halaman, langkah selanjutnya adalah mendaftarkan web tersebut ke web hosting agar website yang sudah dibuat agar dapat diakses secara online melalui internet.

PHP

Menurut Madcoms (2011) : PHP (Personal Home Page) adalah bahasa pemrograman yang berfungsi sebagai pengolah data dalam sebuah webserver dan berjalan dalam sebuah webserver tersebut. Dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP ini sebuah website akan lebih interaktif dan dinamis.

PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berupa kode atau script yang bisa ditambahkan ke dalam Bahasa Pemrograman HTML , PHP itu sendiri sering kali digunakan untuk hal merancang, membuat dan juga memprogram sebuah website. PHP juga sangat sering digunakan untuk membuat sebuah ataupun beberapa CMS, CMS ialah sebuah software atau perangkat lunak yang mempunyai kegunaan untuk memanipulasi semua atau beberapa isi dari sebuah halaman website.

PHP digunakan dan dijalankan di sebuah halaman website untuk mengolah isi data dari website tersebut yang akan dilihat oleh para pengunjung dari website tersebut. PHP dengan HTML diibaratkan sebagai 2 komponen yang saling bekerja sama dan menyatu yang tidak dapat dipisahkan, karena kedua bahasa pemrograman ini yaitu PHP dan HTML saling melengkapi semua data dan isi dari suatu website. Script yang terdiri dari komponen PHP menyatu dengan Script HTML. PHP mempunyai kegunaan juga untuk membuat sebuah halaman utama atau homepage dari sebuah website menjadi lebih bagus dan bersifat dinamis serta elegan. Bahasa Pemrograman PHP dapat memudahkan Web Developer yang menggunakan MySql untuk melihat informasi detail mengenai website nya dan data-data pengunjung serta data-data lainnya secara otomatis akan disimpan di dalam Database. PHP sendiri bisa juga digunakan untuk Membuat Game di website.

Database

Menurut Nugroho (2015) : Database atau basis data adalah sekumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis dan merupakan sistem informasi yang dapat diperikasa menggunakan suatu program komputer.

Database berfungsi untuk menyimpan informasi atau dat. Untuk mengelola database diperlukan software yang sering disebut dengan DBMS (Database Management System). Dengan DBMS pengguna atau user dapat membuat, mengelola, mengotrol, dan mengakses database dengan mudah, praktis, dan efisien.

Database terdiri dari tabel yang didalamnya terdapat field-field, dan sebuah database bisa terdiri dari beberapa tabel. Dalam pembuatan database, dapat memperhatikan hal-hal berikut : (1) Setiap tabel dalam database, harus memiliki field (kolom) yang unik yang disebut dengan Primary Key, (2) Tabel dalam database tidak boleh ada redundancy data yaitu mengandung record ganda. Jika terdapat data yang sama, maka perlu dilihat kembali rancangan tabelnya, (3) Memilih tipe

data yang tepat, sehingga ukuran database seminimal mungkin.

Evaluasi

Kata evaluasi berasal dari bahasa Inggris *evaluation* yang berarti penilaian atau penaksiran. Evaluasi adalah proses penilaian. Penilaian ini bisa menjadi netral, positif atau negatif atau merupakan gabungan dari keduanya. Saat sesuatu dievaluasi biasanya orang yang mengevaluasi mengambil keputusan tentang nilai atau manfaatnya

Menurut Suharsimi (2009) : Evaluasi adalah keseluruhan kegiatan pengukuran, pengumpulan data dan informasi, pengolahan, penafsiran dan pertimbangan untuk membuat keputusan tentang tingkat hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai siswa.

Secara garis besar dapat dikatakan bahwa evaluasi adalah pemberian nilai terhadap kualitas sesuatu. Selain dari itu, evaluasi juga dapat dipandang sebagai proses merencanakan, memperoleh, dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat alternatif-alternatif keputusan. Dengan demikian, Evaluasi merupakan suatu proses yang sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai sejauhmana tujuan-tujuan pengajaran telah dicapai oleh siswa.

Penilaian

Menurut Arifin (2009) : Penilaian (*assessment*) adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat penilaian untuk memperoleh informasi tentang sejauh mana hasil belajar peserta didik atau ketercapaian kompetensi (rangkaiannya kemampuan) peserta didik. Penilaian menjawab pertanyaan tentang sebaik apa hasil atau prestasi belajar seorang peserta didik. Hasil penilaian dapat berupa nilai kualitatif (pernyataan naratif dalam kata-kata) dan nilai kuantitatif (berupa angka). Pengukuran berhubungan dengan proses pencarian atau penentuan nilai kuantitatif tersebut.

Penilaian hasil belajar pada dasarnya adalah memperlmasalahkan, bagaimana pengajar (guru) dapat mengetahui hasil pembelajaran yang telah dilakukan. Pengajar harus mengetahui sejauh mana pebelajar (*learner*) telah mengerti bahan yang telah diajarkan atau sejauh mana tujuan/kompetensi dari kegiatan pembelajaran yang dikelola dapat dicapai. Tingkat pencapaian kompetensi atau tujuan instruksional dari kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan itu dapat dinyatakan dengan nilai.

Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Muji Sukur, Sefurrohman, dan Setyawan Wibisono, pada tahun 2010. Penelitian ini untuk menerapkan *adaptive tutoring system* untuk pembelajaran bahasa pemrograman. *Adaptive tutoring system* yang dikembangkan memiliki kemampuan untuk menyajikan materi pembelajaran, memberikan soal kuis, uji masalah dan pretest. *Adaptive tutoring system* memiliki kemampuan untuk menyajikan materi pembelajaran sesuai dengan kemampuan siswa. Dalam penelitian ini disimpulkan *adaptive tutoring system* dapat membantu siswa melakukan pembelajaran, kuis, dan menyesuaikan materi pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Mohammed A.M. Al-Nakhal dan Samy S. Abu Naser pada tahun 2017. Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan *adaptive tutoring system* dikembangkan untuk membantu siswa dalam belajar Teori Komputer. Sistem ini membantu siswa untuk belajar automata terbatas, *pushdown automata*, mesin turing dan meneliti hubungan antara automata ini, mesin deterministik dan nondeterministic. Selama proses *adaptive tutoring system* memberikan bantuan dan umpan balik dari perilaku siswa. Evaluasi *adaptive tutoring system* telah mengungkapkan hasil yang cukup dapat diterima dalam hal kegunaan dan kemampuan belajar yang bersangkutan.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Mehri Mohammad Bagheri, pada tahun 2015. Penelitian ini dimulai dari konsep instruksi berbasis *adaptive tutoring system* dengan mendefinisikan gagasan integrasi pelajar dalam sistem tersebut. Selanjutnya, *Intelligent Tutoring Systems (ITSs)* digambarkan bagaimana siswa berevolusi, dan bagaimana siswa memberikan kontribusi untuk bidang *Adaptive Learning Systems (ALSs)*. Sejumlah platform pembelajaran adaptif yang merupakan bagian dari seni dan saat ini digunakan oleh sejumlah besar pengguna yang sudah diperkenalkan dan dijelaskan.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Hafidi Mohamed, Taher Bensebaa, dan Philippe Trigano, pada tahun 2012. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *adaptive tutoring system* berdasarkan teori respon item dan metrik, yang disesuaikan untuk membiarkan peserta didik bekerja di beberapa bidang disiplin di Universitas Annaba. Dalam konteks ini, ada tiga poin pokok : untuk mewakili pengetahuan relatif terhadap beberapa domain disipliner, untuk mengusulkan kegiatan interaktif kepada peserta didik dan akhirnya, untuk dapat mendukung bimbingan siswa dalam kursusnya dengan mengusulkan kegiatan

pendukungnya yang relevan saat dia menemui kesulitan.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Peter Brusillovsky dan Christoph Peylo pada tahun 2008. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem pendidikan berbasis dijelaskan agar siswa lebih adaptif dengan membangun model tujuan, preferensi dan pengetahuan masing-masing siswa dan menggunakan model ini selama interaksi dengan siswa agar dapat menyesuaikan diri dengan kebutuhan siswa tersebut. Siswa juga berusaha lebih cerdas dengan menggabungkan dan melakukan beberapa kegiatan yang secara tradisional dilakukan oleh seorang guru, seperti melatih siswa atau mendiagnosis kesalahan siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Umi Hasanah, Triastono Imam Prasetyo, dan Betty Lukiaty pada tahun 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan evaluasi pembelajaran biologi kelas X di SMAN 1, 2 dan 4 Kota Blitar dan kendala yang dihadapi guru dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran. Data yang diperoleh dengan menggunakan teknik wawancara dengan guru, angket pada siswa, dan dokumen berupa foto dan RPP lengkap dengan instrumen penilaian, soal dan tugas siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Pelaksanaan evaluasi pembelajaran di SMAN 1 Kota Blitar sudah sesuai kurikulum 2013, namun untuk penilaian portofolio dan proyek belum ada instrumennya.

Penelitian yang dilakukan oleh R. Andi Ahmad Gunadi pada tahun 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) dengan model evaluasi penelitian Konteks, Masukan, Proses, Produk. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Pada evaluasi konteks, landasan yuridis dan studi kelayakan, sudah memenuhi standar yang ditetapkan undang-undang; (2) Pada evaluasi masukan, pelaksanaan pembelajaran sudah sesuai peraturan pemerintah; (3) Pada evaluasi Proses, kompetensi guru baik, proses pembelajaran baik; (4) Pada evaluasi Produk, nilai hasil belajar baik, tingkat pencapaian perkembangan siswa baik, daya saing siswa ke sekolah lanjutan, baik.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Taghi Jabbarifar pada tahun 2009. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pentingnya keuntungan penilaian kelas dan evaluasi. Sebuah perhatian utama pengajaran bahasa Inggris untuk guru telah menilai dan mengevaluasi kemajuan siswa selama studi serta prestasi siswa di kelas. Dalam evaluasi menggunakan tes pilihan ganda, tes esai dan membaca. Hasilnya adalah siswa dapat mempelajari bahasa Inggris dan

menyajikan beberapa teknik penilaian dan evaluasi yang berguna yang dapat membantu guru bahasa Inggris untuk menciptakan situasi kelas yang dinamis untuk evaluasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Ramezan Jahanian pada tahun 2012. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prestasi peserta didik dan mendiagnosa hasil pendidikan, dan memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan evaluasi pendidikan memiliki fungsi yang berbeda dan aplikasi beberapa di antaranya pengakuan, revisi silabus, perbandingan dan analisis kebutuhan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Selda Kihc, Basturk Kaya, dan Hakan Kurt pada tahun 2012. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan opini yang objektif tentang pelaksanaan teknik penilaian dan evaluasi yang digunakan dalam pelajaran oleh guru biologi yang bekerja di sekolah menengah di Kota Konya selama 2010-2011. Data yang diperoleh dari pertanyaan berakhir terbuka dikategorikan secara independen satu sama lain oleh tiga peneliti yang berbeda. Kemudian data dalam kategori tersebut dikodifikasikan dan sejenisnya yang digabungkan dengan perbandingan. Setelah itu, (f) distribusi frekuensi ditentukan dengan menganalisis data ini dan persentase yang dihitung

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian tentang pengembangan evaluasi berbasis website terhadap hasil belajar siswa ini menggunakan penelitian pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Menurut I Made Teguh, I Nyoman Jampel, Ketut Pudjawan (2014) model ADDIE merupakan salah satu desain pembelajaran sistematis. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pembelajaran.

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto. Waktu Pelaksanaan penelitian adalah pada semester Genap Tahun Ajaran 2017/2018.

Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah siswa Jurusan Multimedia di SMK Negeri 1 Pungging.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI jurusan Multimedia di SMK Negeri 1 Pungging dengan jumlah 32 siswa.

Variabel Penelitian

Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas pada penelitian ini adalah Variabel bebas pada penelitian ini adalah media pembelajaran menggunakan website.

Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil evaluasi siswa.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam pemilihan teknik untuk pengumpulan data, penelitian pengembangan ini menggunakan 2 teknik pengumpulan data, diantaranya adalah sebagai berikut : (1) Observasi, digunakan agar peneliti dapat melakukan penilaian terhadap melakukan observasi mengenai bagaimana hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran ini. (2) Wawancara, digunakan sebagai alat untuk mengetahui kemana arah penelitian ini, serta mengetahui apakah media yang dapat diterapkan pada SMKN 1 Pungging.

Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2015:148), Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diamati.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) instrumen kelayakan media pembelajaran (2) instrumen kelayakan RPP (3) instrumen kelayakan materi (4) instrumen kelayakan soal.

Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2015) Teknik analisis data merupakan cara menganalisis data penelitian, termasuk alat-alat statistic yang relevan untuk digunakan dalam penelitian.

1. Analisis kelayakan media pembelajaran

Pada validasi kelayakan media pembelajaran baik dari ahli media maupun dari ahli materi dengan skala pengukuran menggunakan skala likert.

Tabel 1. Kriteria Pemberian Skor

Keterangan	Skor
Sangat Layak	5
Kurang Layak	4
Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

(Sugiyono, 2015)

Dari hasil yang didapat di instrumen uji kevalidan, nantinya data yang dihasilkan berupa angka-angka yang kemudian dapat diolah dengan menjumlahkan

dan membandingkan dengan jumlah yang diharapkan. Presentase ditentukan dengan rumus berikut:

$$Peresentase\ Validasi\ (\%) = \frac{jumlah\ skor\ total}{skor\ kriteriaum} \times 100\% \quad (1)$$

Tabel 2. Kualifikasi Hasil Kelayakan Media Pembelajaran

Presentase skor yang diperoleh	Kategori
1% - 20%	Tidak Valid
21% - 40%	Kurang Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

(Riduwan, 2015)

2. Analisis kelayakan materi

Pada validasi kelayakan materi pembelajaran dari ahli materi dengan skala pengukuran menggunakan skala likert.

Tabel 3. Kriteria Pemberian Skor

Keterangan	Skor
Sangat Layak	5
Kurang Layak	4
Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

(Sugiyono, 2015)

Dari hasil yang didapat di instrumen uji kevalidan, nantinya data yang dihasilkan berupa angka-angka yang kemudian dapat diolah dengan menjumlahkan dan membandingkan dengan jumlah yang diharapkan. Presentase ditentukan dengan rumus berikut:

$$Peresentase\ Validasi\ (\%) = \frac{jumlah\ skor\ total}{skor\ kriteriaum} \times 100\% \quad (2)$$

Tabel 4. Kualifikasi Hasil Kelayakan Materi Pembelajaran

Presentase skor yang diperoleh	Kategori
1% - 20%	Tidak Valid
21% - 40%	Kurang Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

(Riduwan, 2015)

3. Analisis kelayakan RPP

Pada validasi kelayakan RPP dari ahli materi dengan skala pengukuran menggunakan skala likert.

Tabel 5. Kriteria Pemberian Skor

Keterangan	Skor
Sangat Layak	5
Kurang Layak	4
Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

(Sugiyono, 2015)

Dari hasil yang didapat di instrumen uji kevalidan, nantinya data yang dihasilkan berupa angka-angka yang kemudian dapat diolah dengan menjumlahkan dan membandingkan dengan jumlah yang diharapkan. Presentase ditentukan dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase Validasi (\%)} = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{skor kriteriaum}} \times 100\% \quad (3)$$

Tabel 6. Kualifikasi Hasil Kelayakan RPP

Presentase skor yang diperoleh	Kategori
1% - 20%	Tidak Valid
21% - 40%	Kurang Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

(Riduwan, 2015)

4. Analisis hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa dapat diperoleh dari hasil *posttest* yang dilakukan oleh siswa kelas XI Jurusan Multimedia di SMKN 1 Pungging, menggunakan media pembelajaran evaluasi berbasis website. Dalam teknik analisis tes hasil belajar, peneliti juga akan melakukan uji kelayakan soal pada validator, dan melakukan uji reliabilitas.

a. Validasi soal

Pada validasi kelayakan soal tes baik dari ahli media maupun dari ahli materi dengan skala pengukuran menggunakan skala likert.

Tabel 7. Kriteria Pemberian Skor

Keterangan	Skor
Sangat Layak	5
Kurang Layak	4
Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

(Sugiyono, 2015)

Tabel 8. Kualifikasi Hasil Kelayakan Soal Tes

Presentase skor yang diperoleh	Kategori
1% - 20%	Tidak Valid
21% - 40%	Kurang Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

(Riduwan, 2015)

b. Uji Reliabilitas

Tujuan utama dari mengestimasi reliabilitas adalah untuk menentukan seberapa besar variabilitas yang terjadi akibat adanya kesalahan pengukuran dan seberapa besar variabilitas skor tes sebenarnya (Sudaryono, 2012 : 157). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus KR-20, yaitu :

$$r_{KR20} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right) \quad (4)$$

Di mana :

r_{KR20} = Reliabilitas Tes

k = Jumlah butir soal

p = Jumlah jawaban benar

q = Jumlah jawaban salah

s² = Standar deviasi

Reliabilitas yang telah dihitung kemudian dicocokkan dengan kriteria koefisien reliabilitas sebagai berikut:

1. 0,81 – 1,00 = reliabilitas sangat tinggi

2. 0,61 – 0,80 = reliabilitas tinggi

3. 0,41 – 0,60 = reliabilitas sedang

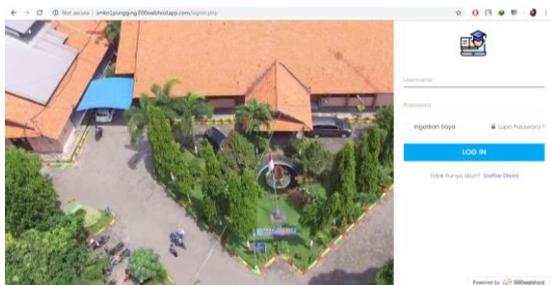
4. 0,21 – 0,40 = reliabilitas rendah

5. ≤ 0,20 = reliabilitas sangat rendah atau tidak reliabel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu sebuah media pembelajaran evaluasi berbasis *website* yang pada mata pelajaran desain multimedia. Hasil produk media pembelajaran dapat dilihat sebagai berikut :

Halaman Awal merupakan halaman yang pertama kali muncul saat situs web diakses. Halaman awal menampilkan tampilan login dan register untuk siswa dan guru.

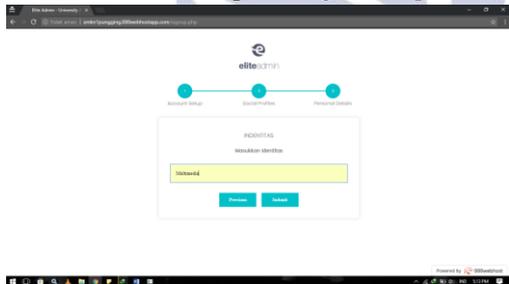


Gambar 1. Tampilan Awal

Pada halaman register, siswa harus mengisi data diri siswa. Data yang harus siswa isi pada halaman register step 1 sampai 3, setelah selesai mengisi biodata maka siswa klik next dan akan lanjut ke step berikutnya lalu klik submit.



Gambar 2. Tampilan Register step 1



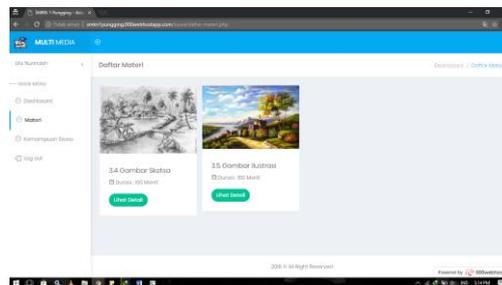
Gambar 3. Tampilan Register step akhir

Pada halaman utama menampilkan ringkasan info mengenai petunjuk penggunaan website siswa. Menu-menu disediakan di halaman utama pada sidebar sebelah kiri. Menu tersebut merupakan navigasi untuk menuju ke halaman-halaman lain.



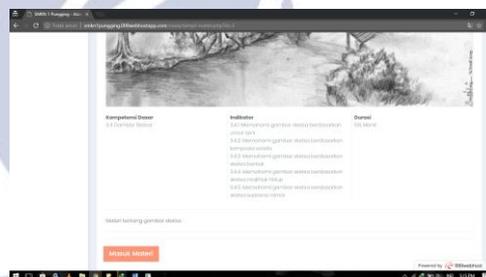
Gambar 4. Halaman Utama

Pada menu materi ini akan ditampilkan materi pada Kompetensi Dasar berapakah yang akan dipelajari siswa. Pada website ini materi yang dipelajari siswa terlebih dahulu adalah materi pada KD 3.4 lalu KD 3.5. Untuk melihat materi, siswa klik tombol Lihat Detail.



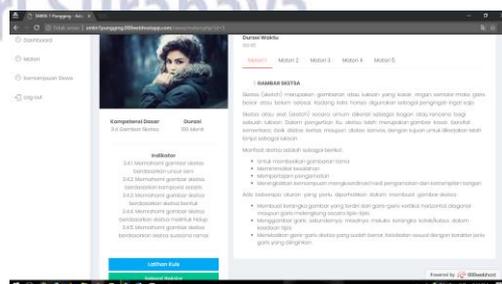
Gambar 5. Halaman Materi

Pada halaman detail materi, siswa akan diarahkan pada halaman detail materi ini. Pada halaman ini siswa dapat melihat indikator apa saja yang akan dipelajari, serta terdapat keterangan durasi belajar siswa. Untuk masuk ke materi, siswa klik tombol Masuk Materi.



Gambar 6. Halaman detail materi

Pada halaman ini siswa dapat membaca materi dari beberapa sub materi. Materi tersebut sesuai dengan indikator pada KD 3.4 dan KD 3.5. Pada saat mengerjakan materi terdapat durasi membaca materi. Durasi ini akan mempengaruhi nilai siswa sebesar 20%. Lalu siswa akan diberikan latihan kuis.



Gambar 7. Tampilan halaman tampil materi

Pada halaman latihan kuis ini terdapat 5 soal untuk menguji tingkat kepehaman siswa. Nilai kuis ini sendiri sebesar 30% dari nilai keseluruhan 100%.



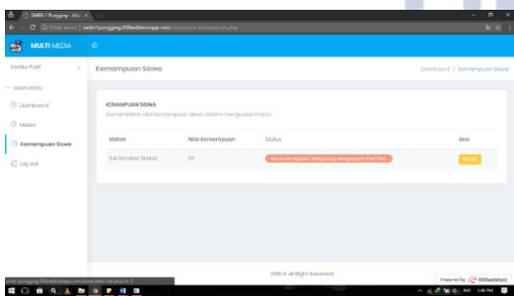
Gambar 9. Tampilan halaman kuis

Pada halaman *posttest*, setelah siswa mengerjakan kuis, siswa dapat mengerjakan posttest sejumlah 20 soal. Setelah siswa selesai mengerjakan posttest, maka siswa klik tombol Simpan dan Beri Nilai. Pada soal posttest ini nilai yang diperoleh siswa sebesar 50% dari total keseluruhan 100%.



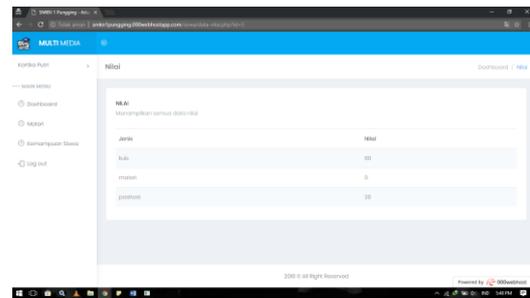
Gambar 10. Tampilan halaman *posttest*

Pada halaman kemampuan siswa, siswa langsung diarahkan ke halaman Kemampuan Siswa untuk dapat melihat hasil nilai secara keseluruhan. Dan pada halaman ini terlihat status, apakah siswa dapat melanjutkan materi selanjutnya atau tidak. Lalu untuk melihat detail nilai yang didapat pada kuis, materi, maupun posttest, siswa klik tombol Detail.



Gambar 11. Tampilan halaman kemampuan siswa

Pada halaman ini, siswa dapat melihat detail nilai yang diperoleh pada kuis, materi, dan posttest.



Gambar 12. Tampilan halman detail nilai

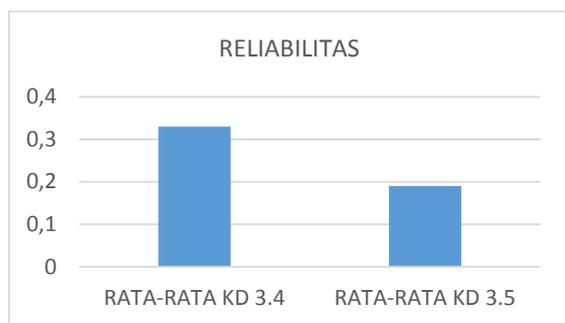
Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Punningg Mojokerto kelas XI Multimedia pada mata pelajaran Desain Multimedia. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *simple random sampling* sehingga sampel yang digunakan yaitu kelas XI MM 2. Pengembangan pada penelitian ini yaitu menggunakan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah memvalidasi perangkat pembelajaran yang akan dilakukan saat penelitian. Perangkat pembelajaran yang divalidasi diantaranya, yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Soal *Posttest*, Media, Materi. Berikut adalah pembahasan hasil penelitian setelah dilakukan penilaian dan perhitungan.

Hasil penilaian hasil validasi media yang telah divalidasi oleh 2 validator memperoleh skor 94% yang berada pada interval 81%-100% yaitu termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil validasi soal yaitu 88%, pada validasi ini terdapat 2 validator dan hasil skor yang diperoleh termasuk kategori sangat valid. Hasil validasi materi memperoleh skor 81% termasuk dalam kategori sangat valid. Dan Validasi RPP memperoleh skor 92% yang berada pada interval 81%-100% yaitu termasuk dalam kategori sangat valid.

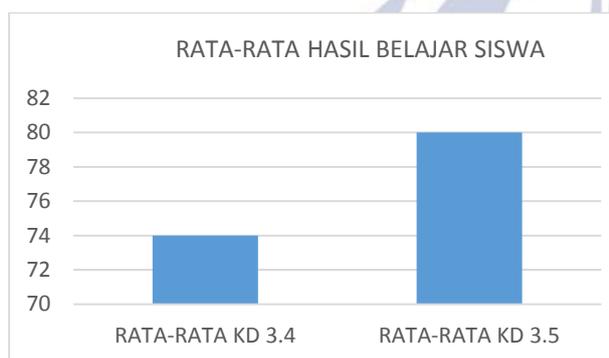
Untuk mengetahui hasil reliabilitas soal yang sudah divalidasi selanjutnya diujikan kepada siswa. Setelah diujikan, jawaban dari semua siswa dianalisis tingkat reliabilitasnya apakah soal tersebut reliabel atau tidak.

Hasil reliabilitas soal dapat dilihat setelah soal diujikan kepada siswa. Hasil reliabilitas berdasarkan data yang ditampilkan adalah hasil reliabilitas pada KD 3.4 yang menunjukkan hasil yaitu 18 butir soal mempunyai nilai reliabilitas rendah dan 2 butir soal mempunyai nilai reliabilitas sedang. Sedangkan pada hasil reliabilitas KD 3.5 yang menunjukkan hasil yaitu 4 butir soal mempunyai nilai reliabilitas rendah dan 16 butir soal mempunyai nilai reliabilitas sangat rendah.



Gambar 13. Hasil Reliabilitas Soal

Pada penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan memberikan soal *posttest* yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Hasil dari nilai *posttest* siswa kelas XI Multimedia SMKN 1 Pungging adalah :



Gambar 14. Hasil Grafik Nilai *Posttest*

Hasil belajar siswa diperoleh setelah siswa mengerjakan soal *posttest* yang telah divalidasi sebelumnya. Ketuntasan belajar siswa dinyatakan lulus jika mendapat nilai yang mencapai nilai lebih dari 50, sedangkan siswa dinyatakan tidak lulus jika nilai yang kurang dari 50.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan hasil pembahasan sebelumnya maka simpulan yang didapatkan antara lain :

1. Evaluasi berbasis website dengan yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa PHP mendapatkan hasil validasi media dari dua validator dengan nilai mencapai nilai 94%. Soal yang diujikan ke siswa telah divalidasi oleh validator dan hasil validasi soal mencapai nilai 88%. Materi yang diberikan ke siswa telah divalidasi oleh validator dan hasil validasi materi mencapai nilai 81%. RPP yang diberikan ke siswa telah divalidasi oleh validator dan hasil validasi RPP mencapai nilai 92%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran, soal tes, materi pembelajaran, dan RPP dapat dikatakan layak diterapkan pada siswa.

2. Hasil belajar siswa pada Kompetensi Dasar 3.4 tentang memahami gambar sketsa memperoleh nilai rata-rata 74, sedangkan hasil belajar siswa pada Kompetensi Dasar 3.5 tentang memahami gambar ilustrasi memperoleh nilai rata-rata 80.

Saran

Saran dari peneliti antara lain :

1. Penelitian selanjutnya harus benar-benar menyiapkan soal yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.
2. Pengembangan ini terbatas hanya untuk pilihan ganda. Diharapkan penelitian ke depan mengembangkan dengan jenis soal.
3. Penelitian pengembangan ini masih banyak sekali kekurangan terutama pada media, sehingga peneliti berharap ada pihak yang akan meneruskan penelitian ini untuk menjadikan suatu media yang lebih baik dan menarik dari segi tampilan, isi, kualitas media, dll.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Nakhal, Mohammed A.M. dkk. (2017). *Adaptive Intelligent Tutoring System for Learning Computer Theory. European Academic Journal*. Vol 4. Hal 8770-8782.
- Arifin, Zainal. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Rosda.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bina Aksara.
- Bagheri, Mehri Mohammad. (2015). *Intelligent and Adaptive Tutoring Systems : How to Integrate Learners. International Journal of Education*. Vol 7 (2). Hal 1-16.
- Brusilovsky, Peter. dkk. (2008). *Adaptive and Intelligent Web-based Educational System. Internatinal Journal of Artificial Intelligence in Education*. Vol 13. Hal 156-169.
- Hasanah, Umi. dkk. (2013). *Analisis Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran Biologi Kelas X Semester Genap 2013/2014 di SMAN Kota Blitar. Jurnal Pedidikan*. Vol 1. Hal 1-9.
- Jabbarifar, Taghi. (2009). *The Importance of Classroom Assessment and Evaluation in Educational System. Malaysian Journal*. Vol 2. Hal 1-9.
- Jahanian, Ramezan. (2012). *Education Evaluation : Function and Application in Education Contexts. International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*. Vol 1 (2). Hal 253-257.
- Kadir, Abdul. (2008). *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Kihc, Selda. dkk. (2012). *Assessment and Evaluation Techniques Being Used in Classroom by Biology Teachers. International Journal of New*

Trends in Arts, Sports & Sciences Education.
Vol 1 (1). Hal 111-121.

- Madcoms. (2011). *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP-MySQL*. Madiun : Andi.
- Mohamed, Hafidi. dkk. (2012). *Developing Adaptive Intelligent System based on Item Response Theory and Metrics. International Journal of Advance Science and Technology.* Vol 43. Hal 1-14.
- Nugroho, Bunafit (2015). *Database Relational dengan MySQL*. Yogyakarta : Andi.
- Riduwan (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kualitatif dan Kuantitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Pres.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung : CV Alfabeta.
- Sukur, Muji. dkk. (2010). *Adaptive Tutoring System untuk Pembelajaran Bahasa Pemrograman di Universitas Stikubank Semarang. Jurnal Teknologi Informasi.* Vol 15 (2), Hal 96-106.
- Tegeh, I Made. dkk. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Singaraja : Graha Ilmu.

