

## EFEKTIVITAS MEDIA *E-LEARNING* DENGAN MODEL *BLENDED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN SISTEM KOMPUTER

Ni Luh Putu Ari Pratiwi<sup>1</sup>, Dessy Seri Wahyuni<sup>2</sup>, Nyoman Sugihartini<sup>3</sup>

Jurusan Teknik Informatika  
Prodi Pendidikan Teknik Informatika  
Fakultas Teknik Dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja Bali

Email:putu.ari.pratiwi@undiksha.ac.id<sup>1</sup>. seri.wahyuni@undiksha.ac.id<sup>2</sup>. Sugihartini@undiksha.ac.id<sup>3</sup>

**Abstrak**— penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan implementasi media *e-learning* pada mata pelajaran Sistem Komputer di SMK Negeri 1 Sawan. Jenis penelitian ini adalah *Reserch and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X multimedia di SMK Negeri 1 Sawan dengan jumlah responden 15 orang dan satu orang guru pengampu mata pelajaran sistem komputer. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan beberapa instrumen yaitu lembar validasi ahli, angket uji coba perorangan, angket uji coba kelompok kecil, dan angket uji coba lapangan, serta angket respon guru dan peserta didik. Hasil media untuk uji kevalidan media *e-learning* diperoleh dari hasil perhitungan rata-rata uji ahli isi, ahli desain dan ahli media media pembelajaran memperoleh rata-rata skor sebesar 1,00 dengan kriteria sangat valid. Hasil perolehan nilai *N-Gain* untuk mengetahui tingkat efektivitas media *e-learning* diperoleh nilai *N-Gain* untuk mengetahui tingkat efektivitas media *e-learning* diperoleh skor sebesar 0,76 dengan kriteria efektif, untuk respon guru memperoleh rata-rata 48 dan untuk respon peserta didik memperoleh rata-rata 70,07 dengan kriteria sangat praktis. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan pengembangan media *e-learning* telah memenuhi kriteria untuk kualitas produk yaitu kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan.

**Kata Kunci:** Media *E-Learning*, Model Pembelajaran *Blended Learning*, Model ADDIE

*Abstract*— This study aims to develop and implement *e-learning* in Computer System subjects at SMK Negeri 1 Sawan. The type of this research is *Reserch and Development* (R&D) with ADDIE development model. The subject of this study is multimedia class X students in SMK Negeri 1 Sawan with 15 respondents and one teacher supporting computer system subjects. Data collection in this study used several instruments, namely expert validation sheets, individual trial questionnaires, small group trial questionnaires, and field trial questionnaires, and teacher and student response questionnaires. The results of the media for the validity test of *e-learning* media were obtained from the average calculation results of content experts, design experts and instructional media experts obtained an average score of 1.00 with very valid criteria. The results of obtaining the value of *N-Gain* to determine the level of effectiveness of *e-learning* media obtained the value of *N-Gain* to determine the level of effectiveness of *e-learning* media obtained a score of 0.76 with effective criteria, for teacher responses gained an

*average of 48 and for the response of students obtained an average of 70.07 with very practical criteria. From these results it can be concluded that the development of e-learning media has met the criteria for product quality, namely validity, effectiveness, and practicality.*

**Keywords:** *E-Learning Media, Blended Learning Learning Model, ADDIE Model*

### I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Menurut Undang-undang SISDIKNAS Nomor 20 Tahun 2003 menerangkan Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat.

SMK Negeri 1 Sawan merupakan sekolah yang berada di Singaraja di Wilayah Bali Utara. Dalam pengajarannya menerapkan kurikulum 2013 revisi 2018 dalam kurikulum 2013 revisi 2018 ini pembelajaran berpusat pada peserta didik dimana siswa mencari pengetahuan bukan menerima pengetahuan. Beberapa program keahlian terdapat di SMK ini salah satu program keahlian yang ada di SMK Negeri 1 Sawan yaitu Program keahlian Multimedia. Sistem Komputer merupakan mata pelajaran wajib yang harus ditempuh oleh siswa kelas X Multimedia. Mata pelajaran Sistem Komputer merupakan mata pelajaran tergolong produktif. Pembelajaran produktif merupakan pembelajaran yang harus ditempuh oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dan keahlian masing-masing, dimana selama menempuh mata pelajaran produktif siswa harus mencapai kompetensi-kompetensi yang telah ditetapkan oleh sekolah. Pelajaran produktif lebih menekankan pada kemandirian, keefektifan, dan kreativitas peserta didik.

Untuk memenuhi ketiga kriteria tersebut, maka diperlukan sebuah model pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan kondisi sekolah tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan teknik wawancara dan angket terhadap guru mata pelajaran Sistem Komputer, diperoleh informasi bahwa 1) kurangnya bahan ajar yang relevan sesuai dengan karakteristik peserta didik, 2) Kurangnya jam pelajaran di kelas, terbatas hanya 2 jam pelajaran dalam seminggu sedangkan indikator materi pada silabus yang harus dicapai sangat padat baik kegiatan teori maupun praktikum. Terbatasnya jam pelajaran ini sering mengakibatkan kegiatan pembelajaran tidak dapat diselesaikan melalui pertemuan di kelas, sehingga hanya diganti dengan pemberian tugas rumah. media pembelajaran yang digunakan oleh guru memiliki pengaruh yang besar dalam membantu proses belajar mengajar. Dikarenakan kurangnya bahan ajar yang dapat menimbulkan anggapan peserta didik bahwa guru sebagai satu-satunya sumber belajar. Ketika mempraktikkan prosedur dan mengalami kendala, peserta didik lebih cenderung meminta bantuan terhadap guru. Peserta didik kurang memiliki inisiatif untuk mencari dan menemukan solusi dari permasalahan yang mereka temui. Dari permasalahan tersebut peneliti ingin mengembangkan media *e-learning* dikarenakan dapat memudahkan peserta didik dalam mencari media yang valid.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dikembangkan suatu bahan ajar dalam hal ini berupa media *e-learning* berbantuan *schoolology* dan model *Blended Learning*. *Blended learning* merupakan konsep baru dalam pembelajaran dimana penyampaian materi dapat dilakukan di kelas dan online [1]. Adapun media *e-learning* ini dibuat diharapkan dapat membantu proses berfikir peserta didik untuk memahami konsep sistem komputer secara menyeluruh. Terkait hal ini peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini dengan judul “Efektifitas Media dengan Model *Blended Learning* Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer”.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Media Pembelajaran

media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer [2]. Dengan kata lain media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar .

### B. E-Learning

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat mendorong berbagai lembaga pendidikan memanfaatkan sistem *e-learning* untuk meningkatkan efektifitas dan fleksibilitas pembelajaran [3]. *E-learning* adalah suatu media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan bahan ajar kepada peserta didik dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran. Menurut Utama mengemukakan fleksibilita menjadi kata kunci dalam sistem e-learning. Peserta didik menjadi sangat fleksibel dalam memilih waktu dan tempat belajar karena mereka tiak harus datang di suatu tempat pada waktu tertentu

### C. Kurikulum 2013

Kurikulum merupakan jembatan yang sangat penting untuk mencapai titik akhir dari suatu perjalanan dan ditandai oleh perolehan suatu ijazah tertentu [4]. Kurikulum 2013 adalah penyempurnaan dan penguatan terhadap kurikulum sebelumnya, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), salah satu aspek yang disempurnakan dalam kurikulum 2013 adalah standar kompetensi lulusan (SKL). Kurikulum 2013 Edisi Revisi adalah hasil perbaikan dari Kurikulum 2013 yang diterapkan pada tahun ajaran 2015/2016. Perbaikan dilakukan pemerintah untuk menghasilkan generasi yang memiliki tiga kompetensi yaitu sikap, keterampilan dan pengetahuan.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat jelaskan perbedaan kurikulum 2013 dengan kurikulum 2013 edisi Revisi

Tabel 1 Perbedaan Kurikulum 2013 Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi

No	Perbedaan	Kurtilas Sebelum Revisi	Kurtilas Sesudah Revisi
1	Inikator	Keselarasan antara KI-KD dengan silabus dan buku	Penilaian sikap KI dan KI 2 sudah ditiadakan di setiap mata pelajaran hanya ada pada mata pelajaran agama dan PPKn
2	Peraturan Mendikbud	Mengacu pada PP 32 tahun 2013 pasal 1 butir 17 tentang tatanan konseptual kurikulum dikembangkan berdasarkan Standar Nasional Pendidikan dan Pasal 77 A	Mengacu pada permendikbud nomor 20-30 tahun 2016 kurikulum 2013
3	Pendekatan	Penerapan pendekatan saintifik berfikir 5 M sebagai metode pembelajaran yang bersifat prosedural dan mekanistik	Pendekatan saintifik 5M bukanlah satu-satunya metode saat mengajar an apabila digunakan maka susunanya tidak harus

			berurutan .
4	Penggunaan Taksonomi Bloom	Pembatasan kemampuan siswa melalui pemengalan	Tidak dibatasi oleh pemenggalan taksonomi proses berfikir

#### D. Karakteristik Mata Pelajaran Sistem Komputer

Mata Pelajaran Sistem Komputer merupakan bagian dari kelompok mata pelajaran produktif yang ada di kompetensi keahlian Multimedia, pelajaran sistem komputer diajar 2 semester yaitu semester ganjil dan genap. Tujuan siswa mempelajari mata pelajaran sistem komputer ini adalah untuk mendidik siswa memahami tentang bagaimana rancangan konstruksi sebuah komputer, Adapun beberapa materi yang diajarkan pada mata pelajaran ini diantaranya yaitu dasar-dasar mikrokontroler, arsitektur komputer, menganalisa perangkat *eksternal/peripheral*, menganalisa memori berdasarkan karakteristik memori, dan menganalisa struktur dan CPU dan Fungsi CPU. Berikut merupakan standar kompetensi mata pelajaran Sistem Komputer.

#### E. Model Pembelajaran *Blended Learning*

*Blended learning* terdiri dari kata *blended* (kombinasi/campuran) dan *learning* (belajar). Istilah lain yang sering digunakan adalah *hybrid course* (*hybride* = campuran/kombinasi, *course* = mata pelajaran). Makna asli sekaligus yang paling umum *blended learning* mengacu pada belajar yang mngkombinasikan atau mencampur antara pembelajaran tatap muka (*face to face*) dan pembelajaran berbasis komputer (*online dan offline*). *Blended learning* adalah suatu pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran secara tatap muka dan online yang saling melengkapi untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien untuk peserta didik. Tujuan dari model pembelajaran *blended learning* ini adalah memberikan kesempatan bagi berbagai karakteristik peserta didik agar terjadi pembelajaran mandiri, berkelanjutan, sehingga belajar akan lebih efektif, lebih efisien, dan lebih menarik [1]. Melalui *blended learning* semua sumber belajar dapat “memfasilitasi terjadinya proses pembelajaran bagi orang yang belajar dikembangkan.” Pembelajaran *blended learning* dapat menggabungkan pembelajaran tatap muka (*face-to-face*) dengan pembelajaran berbasis komputer. Artinya, pembelajaran dengan pendekatan teknologi pembelajaran dengan kombinasi sumber-sumber belajar tatap muka dengan pengajar maupun yang dimuat dalam media komputer, telepon seluler atau *mobile phone*, saluran televisi satelit, konferensi video, dan media elektronik lainnya. Tujuan utama pembelajaran *blended* adalah memberikan kesempatan bagi berbagai karakteristik pebelajar agar dapat belajar dengan mandiri, berkelanjutan, dan berkembang sepanjang hayat [1].

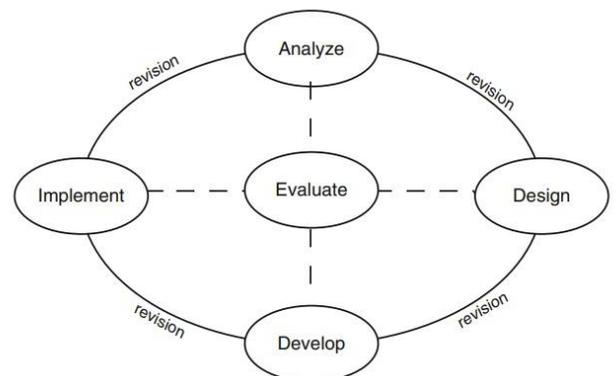
### III. METODOLOGI

#### A. Jenis Penelitian

Pada pengembangan media pembelajaran e-learning *schoolology* model *blended learning* berbantuan *schoolology* pada mata pelajaran sistem komputer keas X Multimedia di SMK N 1 Sawan peneliti menggunakan jenis penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggris disebut *Research and Development (R&D)*. *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan peneliti untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut [6]

#### B. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE. Model ADDIE merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan sesuai digunakan untuk penelitian pengembangan. Model ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu (1) Analisis (*Analyze*), (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*), (5) Evaluasi (*Evaluation*). Secara Visual tahapan ADDIE dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar. 1 Siklus Model ADDIE [5]

Adapun tahapan dari model ADDIE sebagai berikut:

##### 1. Analisis (*Analyze*)

Pada tahapan analisis (*Analyze*) meliputi sebagai berikut: (a) melakukan analisis kompetensi yang dituntut kepada peserta didik, (b) melakukan analisis karakteristik peserta didik tentang kapasitas belajarnya, pengetahuan, keterampilan, sikap yang telah dimiliki peserta didik serta aspek lain yang terkait, dan (c) melakukan analisis materi sesuai dengan tuntutan kompetensi.

##### 2. Desain (*Design*)

Pada tahapan desain (*design*) pada tahapan ini dilakukan berdasarkan hasil dari tahapan analisis

yang dimana tahap analisis sebagai acuan dalam pengembangan media pembelajaran. Pada tahap desain dilakukan perbaikan-perbaikan kembali apabila masih mendapat ketidaksesuaian desain antara kebutuhan pengguna dan pengembang. Pada tahapan ini kegiatan yang dilakukan adalah mendisain pengembangan media pembelajaran dan desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

### 3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan dilakukan dengan mengembangkan rancangan yang didapatkan dari tahap desain menjadi media pembelajaran *e-learning* berbasis *Schoology* yang sesuai dengan yang direncanakan. Pada tahapan ini dilakukan dengan proses penyusunan materi, penyusunan soal-soal tugas, soal-soal ulangan dan jawaban. Peneliti juga mengembangkan angket yang digunakan untuk mengukur kesesuaian materi, bahasa yang digunakan, dan kegunaan media pembelajaran yang dihasilkan. Pada pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* dilakukan dengan mengimplementasikan rancangan sistem yang dibuat dengan mentranslasikan ke dalam *schoology*. Pada pengembangan ini konten-konten dari pengembangan media pembelajaran disesuaikan dengan silabus beserta analisis kebutuhan sistem.

### 4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dengan melakukan uji coba media pembelajaran yang telah dikembangkan kepada calon pengguna untuk mengetahui sejauh mana produk tersebut berpengaruh terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan. Uji coba produk tersebut diantaranya uji ahli isi atau materi, uji ahli desain, uji ahli media pembelajaran, serta uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

### 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi dilakukan dengan mengevaluasi data yang didapat dari kegiatan uji coba. Sesuai dengan hasil analisis data kuantitatif dan saran yang diperoleh dari angket, peneliti memeriksa kesesuaian materi dalam pengembangan media pembelajaran *e-learning*, kesesuaian bahasa yang

digunakan pada media pembelajaran *e-learning*, keterbacaan media pembelajaran, dan sajian.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan untuk dianalisis kualitatif dan kuantitatif dalam penelitian ini meliputi informasi suber belajar, kevalidan media pembelajaran dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah wawancara dan kuesioner.

Tabel 2. Teknik Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Metode	Alat Pengumpulan Data	Sumber Data
1	Informasi tentang sumber belajar	Wawancara	Pertanyaan wawancara	Guru mata pelajaran sistem komputer
2	Karakteristik Pembelajaran	Angket	Angket	Peserta didik kelas X Multimedia di SMK Negeri 1 Sawan
3	Kevalidasian Media Pembelajaran	Angket	Angket	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ahli isi pembelajaran</li> <li>Ahli Desain Pembelajaran</li> <li>Ahli Mdia Pembelajaran</li> </ul>
4	Respon Siswa dan Guru	Angket	Angket	Peserta didik kelas X multimedia dan Guru mata pelajaran Sistem Komputer

### D. Teknik Analisis Data

#### 1) Analisis Validitas Media *E-Learning*

Analisis data kevalidan media *e-learning* berbantuan *Schoology* digunakan untuk mengetahui sejauh mana media *e-learning* yang telah dibuat memenuhi kriteria berdasarkan penilaian validator yang ditunjukkan dengan menggunakan lembar validasi ahli. Setelah melakukan uji tersebut maka selanjutnya dilakukan perhitungan untuk menganalisis, revisi, dan melakukan perbaikan terhadap media *e-learning* berbantuan *Schoology* yang dikembangkan. Penilaian hasil dari uji ahli dihitung dengan Rumus Gregory. Mekanisme perhitungan pengujian validasi isi menurut Gregory adalah sebagai berikut. 1) Para pakar menilai instrumen dan melakukan penilaian instrumen perbutir. 2) Pengelompokan skla, sesuai dan tidak sesuai. 3) Hasil penilaian para pakar ditabulasi silang, misalkan untuk dua penilaian seperti pada Gambar 2.

		Penilaian 1	
		Tidak Sesuai	Sesuai
Penilaian	Tidak Sesuai	(A)	(B)
	Sesuai	(C)	(D)

Gambar. 2 Tabulasi Penilaian Pakar [6]

Tabel 3. Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli [7]

Koefisien Validitas	Tingkat Validitas	Kriteria
90% - 100%	Sangat Baik	Sangat Valid
75% - 89%	Baik	Valid
65% - 74%	Cukup	Cukup Valid
55% - 64%	Kurang	Kurang Valid
0% - 54%	Sangat Kurang	Tidak Valid

- 2) Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil, dan Lapangan  
Validasi uji perorangan, uji kelompok kecil dan uji lapangan dilakukan oleh kelas yang mendapat mata pelajaran Sistem Komputer. Validasi perorangan dilakukan dengan menggunakan angket[7].

Tabel 4. Konvensi Tingkat Pencapaian Dengan Skala 5

Tingkat Pencapaian (%)	Klasifikasi	Keterangan
$90 \leq P \leq 100$	Sangat Baik	Tidak perlu direvisi
$75 \leq P < 90$	Baik	Sedikit Direvisi
$65 \leq P < 65$	Cukup	Dievisi secukupnya
$55 \leq P < 65$	Kurang	Banyak hal yang direvisi
$P < 55$	Sangat Kurang	Diulangi membuat produk

- 3) Uji Normalitas Gain

Dalam Pengembangan media *e-learning* ini dilakukan uji normalitas gain dimana digunakan untuk mengukur efektivitas pada pembelajaran *e-learning* ini, dimana uji efektivitas ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengembangan media *e-learning* dapat mencapai suatu tujuan atau kompetensi yang diharapkan. Efektivitas media *e-learning* ini dapat dilihat melalui hasil dari uji coba yang telah dilakukan diantaranya: uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, uji coba lapangan, selain itu dilakukan juga pemberian *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media *e-learning* pada mata pelajaran Sistem Komputer. Perhitungan yang digunakan menggunakan perhitungan *N-Gain* dimana *N-Gain* adalah peningkatan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah pembelajaran. *N-Gain* didapatkan dari selisih antara hasil

*pretest* dan *posttest*. Data yang didapat dianalisis secara deskriptif, untuk menghitung peningkatan pemahaman dan penguasaan konsep peserta didik setelah pembelajaran berlangsung. Tujuan dilakukan uji normalitas Gain adalah untuk menghindari hasil bias dalam penelitian. Mengembangkan sebuah alternatif untuk menjelaskan gain yang disebut gain yang ternormalisasi (*normalized gain*) [8]. Perhitungan *N-Gain* dilakukan bertujuan untuk menghindari kesalahan dalam menginterpretasikan perolehan Gain dari peserta didik. Analisa Gain ternormalisasi digunakan untuk mengetahui kriteria normalisasi gain yang dihasilkan. Gain diperoleh dari data skor *pretest* dan *posttest* selanjutnya diolah untuk menghitung rata-rata ternormalisasi gain [9].

Skor ternormalisasi menunjukkan tingkat efektivitas perlakuan dari perolehan Skor atau *posttest*. Perlakuan indeks gain akibat nilai *pretest* yang berbeda [8]. Terdapat tiga kategori perolehan gain ternormalisasi seperti yang tertera pada tabel 3.

Tabel 5. Kriteria Gain

Indeks <i>Gain</i>	Interpretasi
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

- 4) Analisis Data Respon Guru dan Peserta Didik

Analisa data respon guru dan peserta didik digunakan untuk mengetahui bagaimana respon guru dan peserta didik terhadap media pembelajaran *e-learning* yang dikembangkan. Data respon guru dan siswa secara klasikal dianalisis secara deskriptif. Analisis ini didasarkan pada rata-rata kelas ( $\bar{x}$ ) dari respon guru dan siswa rata-rata kelas dari skor respon guru dan siswa

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media *e-learning* mata pelajaran sistem komputer memiliki tujuan untuk membantu penambahan sumber belajar, media pembelajaran dan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran sistem komputer selama proses belajar di kelas. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMK Negeri 1 sawan melalui teknik wawancara dan penyebaran angket maka diperoleh informasi bahwa peserta didik masih kesulitan dalam memahami materi sistem komputer yang disampaikan oleh guru. media pembelajaran yang digunakan hanya berupa modul yang digunakan oleh guru untuk mengajar. Media yang digunakan saat proses pembelajaran berupa presentasi power point. Peserta didik juga tidak memiliki buku pegangan sistem komputer. Berdasarkan hal tersebut peserta didik juga menyampaikan bahwa lebih tertarik mengikuti pelajaran jika

penyampaian materi dibantu dengan menggunakan gambar-gambar atau video, dan dilengkapi dengan sebuah forum yang dapat digunakan oleh peserta didik untuk menyampaikan permasalahan yang ditemui dalam proses pembelajaran. Dengan adanya sebuah media yang dapat digunakan oleh peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran, maka peserta didik dapat mengakses materi dengan mudah dan dapat diakses dimana saja baik di sekolah maupun di rumah. Dari permasalahan tersebut maka peserta didik memerlukan suatu wadah yang dapat digunakan untuk mengakses materi, berdiskusi dengan guru atau antar peserta didik.

Pada penelitian ini media *e-learning* disusun dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning*. Model pembelajaran *blended learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menggabungkan model pembelajaran tradisional (tatap muka) dengan pembelajaran *online* (*e-learning*). Dalam media pembelajaran *e-learning*, peserta didik melakukan kegiatan (1) *seeking of information* merupakan langkah yang dilakukan oleh peserta didik untuk mencari informasi pembelajaran melalui video pembelajaran, dan modul pembelajaran secara *online*. (2) *acquisition of information* merupakan kegiatan yang dilakukan peserta didik untuk mengumpulkan ide dan gagasan sesuai penugasan yang telah diberikan oleh guru baik tugas individu maupun tugas kelompok yang disajikan dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diakses secara *online* pada media *e-learning*. (3) *Synthesizing Of Knowledge* merupakan kegiatan yang dilakukan peserta didik untuk pengumpulan hasil pembelajaran oleh setiap peserta didik dan kesimpulan dari pembelajaran pada setiap pertemuan

Sesuai dengan tahapan desain penelitian yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE, tahapan pertama yang dilakukan adalah analisis (*analyze*). Pada tahap ini dilakukan kegiatan analisis terhadap mata pelajaran, karakteristik peserta didik, analisis ketersediaan sumber belajar, dan analisis terhadap tempat penelitian. Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik, yaitu menganalisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah, dan melakukan analisis tugas. Pada tahap analisis dilakukan pengumpulan data. Peneliti menyatukan informasi yang berhubungan dengan penelitian ini.

Tahap kedua adalah perancangan (*design*). Pada tahap kedua ini peneliti telah merancang desain media pembelajaran *e-learning* dan desain Rencana Pembelajaran (RPP) disesuaikan dengan hasil tahap analisis. Pada tahap perancangan ini peneliti menentukan kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang akan dikembangkan pada media pembelajaran *e-learning*. Adapun kegiatan penyusunan media pembelajaran *e-learning* yaitu pengumpulan bahan/materi pelajaran, pengetikan bahan ajar, dan penyusunan materi sesuai dengan kompetensi yang

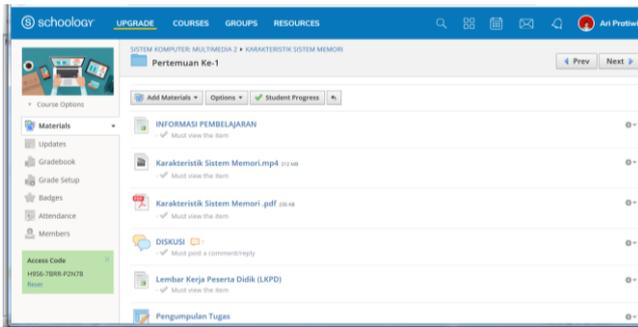
diharapkan. Selain itu, peneliti juga merancang skenario pembelajaran, alat evaluasi pembelajaran, dan perangkat pembelajaran yaitu RPP untuk memudahkan guru dalam penyampaian pembelajaran menggunakan media pembelajaran *e-learning* di dalam kelas. Rancangan RPP disesuaikan dengan model pembelajaran *blended learning*. Dari rancangan tersebut, peneliti menyusun draf media pembelajaran yang akan dituangkan ke dalam platform *schoolology* dan disesuaikan dengan tahapan model pembelajaran *blended learning*. Adapun

Tahap ketiga adalah tahap pengembangan (*development*), pada tahap ini dilakukan kegiatan pengembangan konten pembelajaran berupa video, dan modul pembelajaran serta pengembangan media pembelajaran *e-learning*. Pada kegiatan pengembangan konten pembelajaran dilakukan pengumpulan sumber atau referensi untuk pengembangan materi pelajaran yang akan dituangkan ke dalam bentuk video pembelajaran dan modul pembelajaran. Setelah pengembangan konten pembelajaran selesai, dilanjutkan dengan perancangan sistem *e-learning* seperti menyusun tampilan kegiatan pembelajaran, membuat kelas dan kode akses kelas, menerapkan konten pembelajaran ke sistem *e-learning* dan mengintegrasikan fitur *schoolology* pada media pembelajaran *e-learning*. Pengembangan pada fitur *schoolology* disesuaikan dengan tahapan model pembelajaran *blended learning*. Berikut adalah hasil desain pengembangan konten media pembelajaran dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 6 Hasil Desain Dan Pengembangan Konten Media *E-Learning*

No	Nama Konten	Desain	Hasil
1	Video Pembelajaran		
2	Modul Pembelajaran	Draf dari modul pembelajaran sistem komputer 1) Halaman Sampul, 2) Materi, 3) Daftar Pustaka	

Sedangkan hasil dari pengembangan media pembelajaran *e-learning* dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning*

Setelah pengembangan media *e-learning* selesai selanjutnya peneliti melakukan evaluasi terhadap media *e-learning* yang sudah dikembangkan kepada para ahli, diantaranya ahli isi, ahli desain dan ahli media pembelajaran, uji ahli ini peneliti lakukan bertujuan untuk menyempurnakan media *e-learning* yang sudah dikembangkan agar menjadi lebih sempurna. Hasil dari penilaian dari ahli isi peneliti melakukan olah data dengan menggunakan uji Gregory berdasarkan instrument angket yang menunjukkan tingkat pencapaian dari media *e-learning* berada pada kualifikasi “Sangat Tinggi” dan berada pada kriteria “Sangat Valid” dan media *e-learning* layak untuk dilanjutkan. Validitas produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekurangan produk yang dihasilkan agar suatu produk dapat digunakan sesuai dengan tujuannya.

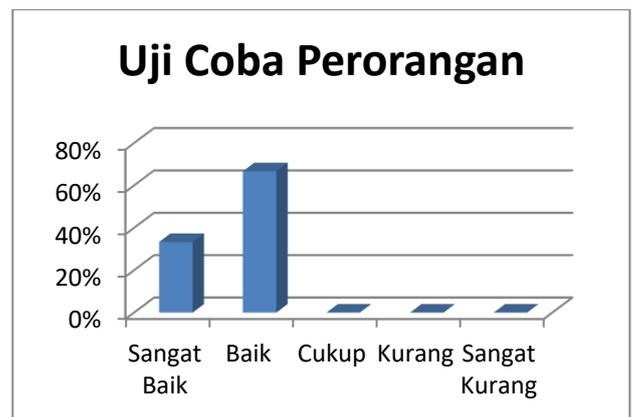
Selanjutnya pada tahap keempat adalah tahap implementasi (implemnetation) Pada tahap evaluasi ini dilakukan dengan uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan, tahap evaluasi tersebut peneliti menggunakan angket. Subjek uji perorangan adalah tiga orang peserta didik kelas X Multimedia. Dari hasil angket uji coba yang diisi oleh masing-masing peserta didik, terdapat dua orang peserta didik yang memberikan tanggapan sangat baik (66,67%), dan satu orang peserta didik yang memberikan tanggapan baik (33,33%), dan tidak ada peserta didik yang memberikan tanggapan cukup, kurang, maupun sangat kurang. Presentase tingkat pencapaian uji perorangan adalah sebesar 91%, yang dikonversikan ke dalam tabel konvensi termasuk dalam kualifikasi “Sangat Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media *e-learning* pada mata pelajaran Sistem Komputer menunjukkan keberhasilan yang dibuktikan dengan terbantunya peserta didik dalam memahami materi sistem komputer dan mempermudah proses pembelajaran tidak langsung, seperti halnya dalam mengakses materi maupun meakukan diskusi dengan guru atau sesama peserta didik.

Adapun rekapitulasi tingkat pencapaian pada uji coba perorangan disajikan padadapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 7 Rekapitulasi Penilaian pada Uji Coba Perorangan

Konversi Tingkat Pencapaian	Persentase	Jumlah Responden (orang)
Sangat Baik	33,33%	1
Baik	66,67 %	2
Cukup	0%	0
Kurang	0%	0
Sangat Kurang	0%	0

Sedangkan grafik dari hasil rekapitulasi uji coba Perorangan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Coba Perorangan

Berdasarkan penilaian dari uji coba perorangan yang dilakukan oleh 3 orang peserta didik seperti yang di paparkan pada Tabel 8 Jumlah presentase keseluruhan subyek adalah 274. Dengan jumlah persubyek ialah 1 orang 87,1 orang 91 dan 1 orang 96. Berdasarkan konversi tingkat pencapaian rekapitulasi penilaian dari masing-masing responden penilaian yang diberika oleh uji coba perorangan adalah sangat baik 33,33%, baik 66,67%, cukup 0%, kurang 0 %, dan sangat kurang 0%. Presentase tingkat pencapaian uji oba perorangan oleh 10 orang peserta didik adalah 91% Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media *e-learning* pada mata pelajaran sistem komputer menunjukkan keberhasilan yang dibuktikan dengan terbantunya peserta didik dalam memahami materi Sistem Komputer dan mempermudah proses pembelajaran tidak langsung, salah satunya adalah kemudahan melakukan dikusi dengan guru ataupun teman dalam forum yang telah disediakan.

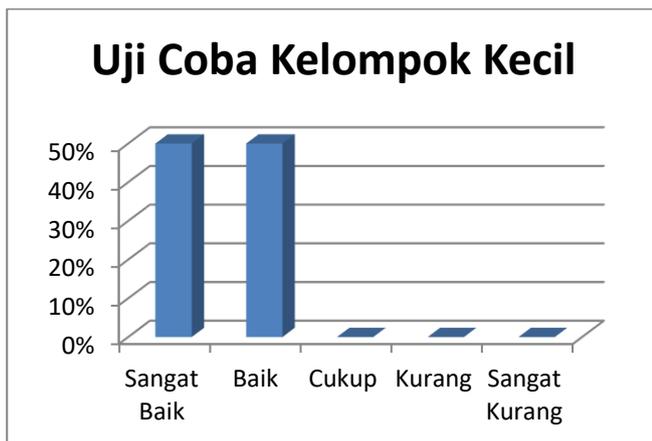
Uji kelompok kecil dilakukan oleh 10 orang peserta didik kelas X Multimedia yang diklasifikasi menjadi 3 tingkat peserta didik prestasi belajar tinggi, prestasi belajar sedang, dan prestasi belajar rendah. Dari hasil analisis data uji coba

kelompok kecil yang diisi oleh masing-masing peserta didik, terdapat lima orang peserta didik memberikan tanggapan Sangat Baik (50%), lima orang peserta didik memberikan tanggapan baik (50%), dan tidak ada siswa yang memberikan tanggapan cukup, kurang, maupun sangat kurang. Presentase tingkat pencapaian uji kelompok kecil oleh 10 orang peserta didik adalah 90% yang dikonversikan ke dalam tabel konversi termasuk ke dalam kategori “Sangat Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran *e-learning* pada mata pelajaran Sistem Komputer menunjukkan keberhasilan yang dibuktikan dengan dengan persentase dalam kategori sangat baik dan baik serta terbantunya peserta didik dalam kemudahan belajar Sistem Komputer. Adapun rekapitulasi tingkat pencapaian pada uji coba kelompok kecil disajikan padadapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 8 Hasil Rekapitulasi Uji Coba Kelompok Kecil

Konversi Tingkat Pencapaian	Presentase	Jumlah Responden (Orang)
Sangat Baik	50%	5
Baik	50%	5
Cukup	0%	0
Kurang	0%	0
Sangat Kurng	0%	0

Garfik hasil rekapitulasi uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5 Grafik Hasil Rekapitulasi Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Berdasarkan penilaian dari uji coba kelompok kecil yang dilakukan oleh 10 orang responden Jumlah presentase keseluruhan subyek adalah 904, selanjutnya dilakukan perhitungan persentase keseluruhan subjek. Setelah diperoleh hasil persentase uji coba kelompok kecil, kemudian hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian dengan skala 5. Hasil setelah di konversi adalah 90% yang menunjukkan kualifikasi “Sangat Baik” dengan

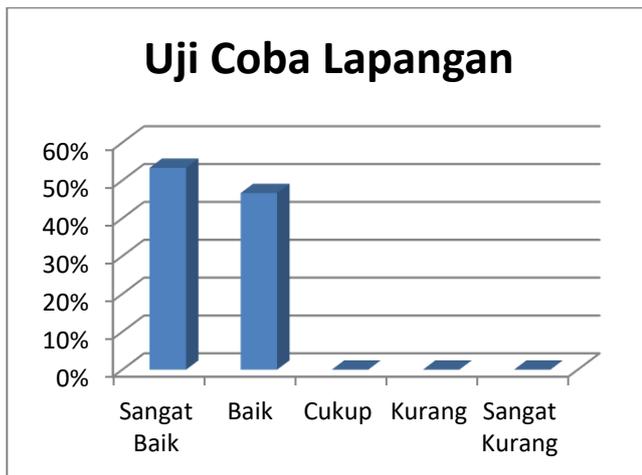
kriteria “Sangat Valid” pengembangan media pembelajaran *e-learning* memperoleh penilaian yaitu sangat baik 50%, baik 50%, cukup 0%, kurang 0%, dan sangat kurang 0%. Presentase tingkat pencapaian responden uji kelompok kecil adalah sebesar 90 %, dan mrujuk pada Tabel 3 presentase tingkat pencapaian berada pada kualifikasi “Sangat Baik” Hal ini menunjukkan keberhasilan terhadap produk media pembelajaran *e-learning* mata pelajaran Sistem Komputer sudah berada pada kriteria “Sangat Valid” dan layak untuk diterapkan. Yang dibuktikan dengan presentase dalam kategori sangat baik dan baik serta terbantunya peserta didik dalam kemudahan belajar Sistem Komputer.

Selanjutnya dilanjutkan dengan uji lapangan yang dilakukan oleh 15 orang peserta didik kelas X Multimedia di SMK Negeri 1 Sawan. Dari hasil angket uji coba lapangan diperoleh 8 peserta didik meberikan tanggapan sangat baik (53,33%), 7 orang peserta didik memberikan tanggapan baik (46,66%), dan tidak ada peserta didik yang memberikan tanggapan cukup, kurang dan sangat kurang. Presentase tingkat pencapaian responden uji lapangan adalah sebesar 90 %, yang dikonversikan ke dalam tabel konveri tingkat pencapaian termasuk ke dalam kategori “Sangat Baik” pada media pembelajaran *e-learning*. Hal ini menunjukkan keberhasilan pengembangan media pembeajaran *e-learning* pada mata pelajaran sistem komputer sangat baik, yang dibuktikan dengan presentase dalam kategori sangat baik dan baik serta terbantunya peserta didik dalam hal perolehan sumber belajar dan peningkatan perolehan pengalaman baru dalam proses pembelajaran sistem komputer.

Tabel 9 Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan

Konversi Tingkat Pencapaian	Persentase	Jumlah Responden (orang)
Sangat Baik	53,33%	8
Baik	46,67%	7
Cukup	0%	0
Kurang	0%	0
Sangat Kurang	0%	0

Grafis hasil rekapitulasi uji coba lapangan dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 6 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan

Berdasarkan penilaian dari uji coba lapangan yang dilakukan oleh 15 orang responden (peserta didik). Berdasarkan rekapitulasi penilaian dari masing-masing responden, jumlah presentase keseluruhan subyek adalah 1323skor. Maka diketahui penilaian yang diberikan pada uji coba lapangan yaitu sangat baik 53,33%, baik 46,67%, cukup 0%, kurang 0%, dan sangat kurang 0%. Presentase tingkat pencapaian responden uji lapangan adalah sebesar 90 %, dan mrujuk pada Tabel 3 presentase tingkat pencapaian berada pada kualifikasi “Sangat Baik” Hal ini menunjukkan keberhasilan media *e-learning* mata pelajaran Sistem Komputer dengan baik, yang dibuktikan dengan terbantunya peserta didik dalam hal perolehan sumber belajar dan peningkatan perolehan pengalaman baru dalam proses pembelajaran dalam hal mempermudah proses belajar tidak langsung dan meningkatkan motivasi belajar.

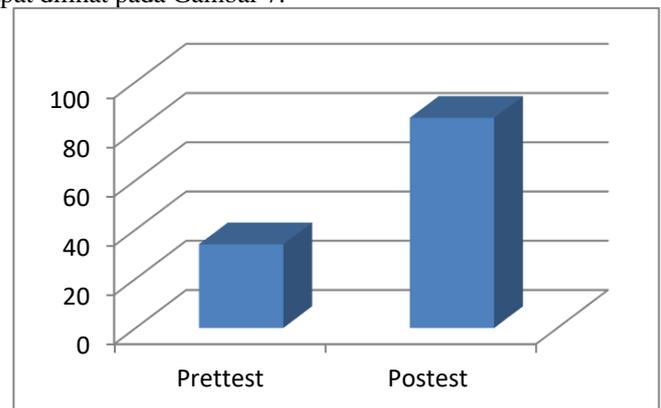
Berdasarkan hasil uji ahli isi, desain, media, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji lapangan maka media *e-learning* pada mata pelajaran sistem komputer sudah valid/layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran sistem komputer kelas X. Berdasarkan gambar 6 dari uji coba lapangan dapat dilihat bahwa terjadi kenaikan presentase sebesar 51,33

Pemberian pre-test dan post-test diberikan saat uji lapangan agar mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *e-learning* Sistem Komputer. Hasil analisis pretest dan posttest tersebut didapatkan rata-rata persentase kenaikan nilai sebesar 51,33 dari yang semula 34 adalah menjadi 85,33. Selanjutnya adalah mencari nilai *N-Gain* atau *Normalized Gain* untuk mengetahui tingkat kenaikan hasil *posttest* [12]. Perhitungan yang diperoleh dari nilai *N-Gain* adalah 0.77 sehingga tingkat

kenaikan hasil post test masuk ke kriteria “Tinggi” merujuk pada tabel kriteria normalize gain oleh (Hake,2002). Berdasarkan hasil tersebut maka media pembelajaran *e-learning* Sistem Komputer sudah mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik

Setelah hasil uji coba lapangan selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan pengambilan respon guru terhadap pengembangan media pembelajaran *e-learning* pada mata pelajaran sistem komputer. Uji respon guru dilakukan oleh satu orang rponden yaitu I Kadek agus Sastradi sebagai guru pengampu mata pelajaran sistem komputer dan hasil analisis data memperoleh rata-rata sebesar 48, yang dikonversikan ke dalam tabel kriteria penggolongan responden maka hasilnya termasuk dalam kriteria “Sangat Praktis”. Proses uji selanjutnya dilakukan dengan pengambilan respon peserta didik. Subjek uji respon adalah terdiri dari 15 orang peserta didik kelas X Multimedia yang telah belajar menggunakan media pembelajaran *e-learning*. Hasil angket respon peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran *e-learning* Sistem Komputer adalah sebesar 70,07% jika dikonvensikan ke dalam tabel kriteria penggolongan respon maka hasilnya termasuk kedalam respon “Sangat Praktis”. Berdasarkan hasil respon guru dan peserta didik dapat dikatakan media pmbelajaran *e-learning* sistem komputer medapat respon positif sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami mata pelajaran sistem komputer serta diterima oleh peserta didik dan guru sebagai media pembelajaran.

Berikut grafik hasil dari rata-rata nilai pretest dan posttest dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Grafik Nilai Pre-Test dan Post-Test.

Setelah melakukan uji respon peserta didik dan guru, untuk selanjutnya dilakukan perhitungan kepraktisan dari media pembelajaran *e-learning* mata pelajaran sistem komputer. Hasil dari respon pserta didik adalah sebesar 70,07% dengan kriteri sangat positif sedangkan hasil dari respon guru sebesar 48% dengan kriteria sangat positif. Berdasarkan hasil perhitungan uji respon guru dan respon peserta didik yang

telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa kepraktisan dari media pembelajaran e-learning mata pelajaran sistem komputer berada pada kriteria “Sangat Praktis”. Yang dibuktikan dengan hasil komentar angket yang menunjukkan respon positif serta guru yang mendukung adanya pengembangan media pembelajaran e-learning pada mata pelajaran Sistem Komputet.

Pada tahap kelima adalah tahap evaluasi dilakukan pada pembahasan revisi masing-masing tahap pengujian. Untuk ketercapaian evaluasi pada tahap impementasi dapat diketahui dari tingkat validitas, efektifitas, dan kepraktisan media e-learning yang dikembangkan. Hasil dari validitas media e-learning didapatkan dari hasil perhitungan uji ahli isi, uji ahli media, dan uji ahli desain pembelajaran. Berdasarkan hasil ketiga uji ahli tersebut maka komponen media e-learning mata pelajaran sistem komputer yaitu dari konten/isi, desain pembelajaran, dan media pembelajaran yang terkandung media e-learning ini sudah tergolong valid/layak untuk digunakan untuk proses pembelajaran. Menurut sugiono (2010), validitas produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan agar suatu produk dapat digunakan sesuai dengan tujuannya.

Efektifitas media e-learning sistem komputer dilakukan dengan pemberian *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media e-learning sistem komputer. Hasil yang diperoleh melalui pencarian nilai N-Gain adalah 0,77 sehingga tingkat kenaikan hasil *posttest* masuk dalam kriteria “Efektif” dan sudah mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kepraktisan media e-learning sistem komputer didapatkan melalui hasil uji respons peserta didik dan uji respons guru terhadap media e-learning sistem komputer. Adapun tujuan dilakukannya uji kepraktisan yaitu untuk mengetahui sejauh mana kemudahan serta keterlaksanaan dari media e-learning sistem komputer. Adapun hasil dari uji respon peserta didik sebesar 70,07% dengan kriteria “Sangat Praktis” sedangkan hasil uji respon guru sebesar 48% dengan kriteria “Sangat Praktis”. Berdasarkan hasil perhitungan uji respon guru dan uji respon peserta didik, maka dapat disimpulkan bahwa kepraktisan media e-learning pada mata pelajaran sistem komputer berada pada kriteria “Sangat Praktis”. Menurut [10] kepraktisan menunjukkan pada tingkat kemudahan penggunaan dan pelaksanaan serta pengelolaan dan penafsiran hasilnya. Maka berdasarkan hasil evaluasi ini dapat disimpulkan bahwa media e-learning yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kualitas produk yaitu kevalidan, keefektifan dan kepraktisan.

Berdasarkan pembahasan di atas, penilaian-penilaian yang dilakukan oleh ahli isi, ahli desain pembelajaran, ahli media, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, uji lapangan maupun hasil respon guru dan respon peserta didik termasuk

ke dalam kategori baik dan mendapat respon positif. Berdasarkan penilaian tersebut, secara garis besar pengembangan media e-learning berbasis model *blended learning* pada mata pelajaran sistem komputer telah menunjukkan adanya keberhasilan yang mana telah memenuhi kriteria kualitas produk yaitu kevalidan, keefektifan, serta kepraktisan, sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar untuk peserta didik kelas X Multimedia di SMK Negeri 1 Sawan. Melalui penerapan media e-learning sistem komputer ini diharapkan dapat membantu guru selama proses pembelajaran dan mampu mengatasi masalah selama proses pembelajaran terkait sumber belajar, dengan adanya media e-learning sistem komputer memudahkan peserta didik untuk melakukan interaksi dengan guru maupun peserta didik lainnya di luar jam sekolah. Dengan adanya media e-learning sistem komputer peserta didik dapat mengukur kemampuannya dalam test atau kuis yang tersedia.

Penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti, et al (2017) yang berjudul “Pengembangan Perangkat *Blended Learning Berbasis Learning Management System* Pada Materi Listrik Dinamis Pada tahap studi pendahuluan dilakukan di SMA N 1 Gadingrejo. Pada tahap perancangan produk dilakukan pembuatan perangkat *blended learning* yang meliputi silabus, RPP, LKPD, *handout* dan kelas online dengan LMS *Schoology*. Hasil dari penelitian ini adalah telah dihasilkan perangkat *blended learning* berbasis LMS dengan model inkuiri pada materi listrik dinamis, perangkat yang dihasilkan berupa silabus, RPP, LKPD, *handout*, soal latihan dan kelas online; Hasil uji validasi ahli menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kualitas sangat valid dan layak digunakan dengan perolehan persentase kelayakan pada setiap aspek perangkat yang dinilai yaitu sebesar 83,7% dan 84,8%; Hasil uji kepraktisan yang diperoleh dari penilaian tiga guru fisika kelas XII dari SMA yang berbeda berturut-turut adalah 85, 80 dan 86,67. Sehingga diperoleh rerata skor sebesar 83,89 dengan interpretasi sangat praktis dan layak digunakan. Dari beberapa penelitian tersebut, hasil yang didapatkan sejalan dengan hasil yang didapatkan pada penelitian ini sehingga dengan demikian dapat diketahui bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap penelitian sejenis terkait pengembangan media e-learning yang memenuhi kriteria kualitas media berdasarkan dari tingkat kevalidan, efektifitas dan kepraktisan.

Kelibahan dari media e-learning model *blended learning* pada mata pelajaran sistem komputer adalah dengan adanya media e-learning dapat (1) membantu peserta didik dalam proses pembelajaran secara mandiri. (2) dengan menggunakan media e-learning peserta didik dapat termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. (3) Dengan media e-learning sangat membantu proses pembelajaran dimana peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran melalui *schoology*, dengan

media *e-learning* peserta didik lebih mudah melakukan diskusi dan tanya jawab antar peserta didik maupun guru.

Kendala yang dihadapi peneliti yaitu pada pengembangan media *e-learning* sistem komputer adalah peserta didik masih ada yang terlambat pada saat mengakses media *e-learning* yang sudah dikembangkan, dikarenakan kendala jaringan internet yang dimiliki oleh peserta didik. Selain itu kendala yang dihadapi oleh peneliti adalah dikarenakan ada situasi pandemi virus corona (covid-19) peneliti mengalami kesulitan pada saat implementasi dalam mencari responden untuk uji lapangan dikarenakan tidak semua peserta didik memiliki fasilitas laptop dan tidak semua peserta didik terjangkau dengan jaringan internet yang bagus.

#### V. SIMPULAN & SARAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan media *e-learning* dengan model *blended learning* pada mata pelajaran sistem komputer kelas X multimedia di SMK Negeri 1 Sawan, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dapat menarik kesimpulan Bahwa media pembelajaran *e-learning* Sistem komputer sudah layak untuk digunakan sebagai sumber maupun media pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil uji ahli, uji perorangan, uji klompok kecil, uji lapangan, uji respon guru dan uji respon peserta didik yang dilakukan di SMK Negeri 1 Sawan.

Respon guru terhadap pengembangan media *e-learning* dengan model *blended learning* pada mata pelajaran sistem komputer kelas X multimedia di SMK Negeri 1 Sawan didapatkan rata-rata sebesar 48. Jika dikonversikan ke dalam tabel kriteria penggolongan respon maka hasilnya “Sangat Praktis”, sedangkan untuk respons peserta didik memperoleh rata-rata 70,07 jika dikonversikan ke dalam tabel kriteria penggolongan respons maka hasilnya termasuk dalam kriteria “Sangat Praktis”.

Berdasarkan pengamatan peneliti, terdapat beberapa hal yang dijadikan bahan pertimbangan untuk ditindak lanjuti. (1) Bagi pengembang *e-learning* selanjutnya agar memberikan pelatihan terlebih dahulu sebelum melakukan implementasi terhadap media yang dikembangkan karena dari hasil implementasi media *e-learning* dengan model *blended learning* pada mata pelajaran sistem komputer kelas X

multimedia di SMK Negeri 1 Sawan, diketahui bahwa peserta didik memerlukan pelatihan agar dapat memahami isi dari media *e-learning* sistem komputer. (2) Produk media *e-learning* model *blended learning* berbantuan *schoolology* pada mata pelajaran sistem komputer kelas X multimedia di SMK Negeri 1 Sawan yang dikembangkan belum sampai pada tahap pengukuran hasil belajar peserta didik namun telah dilakukan pengukuran secara terbatas melalui kegiatan pretes dan posttest yang mendapatkan hasil terkait efektivitas oleh karena itu perlu diadakan pengkajian lebih lanjut mengenai efektivitas penggunaan media *e-learning* ini melalui penelitian eksperimen.

#### REFERENCES

- [1] Dwiyoogo, W.D. (2018). Pembelajaran berbasis blended learning. Depok: Pt rajagrafindo persada.
- [2] Arsyad, A. (2011). Media pembelajaran. Jakarta : Pt rajagrafindo persada
- [3] Suartama, I, K., & Tastra, I.D, K, E-learning berbasis moodle, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014
- [4] Hamalik, O. (2008). Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara
- [5] Tegeh, I.M., & Kirna, I.M, Metode penelitian pengembangan pendidikan. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha, 2010.
- [6] Candiasa, I, M, Pengujian instrument penelitian disertai aplikasi iteman dan bigsteps. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha, 2010.
- [7] Tegeh, I.M., & Kirna, I.M, Metode penelitian pengembangan pendidikan. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha, 2010.
- [8] Hake, R.R. (2002) *Analyze change/gain score american educational research methodology.*
- [9] Meltzer, D, (2002) “The Relationship between Mathematics preparation ana conceptual learning grains in physics: a possible “hidden variable” in diagnostic pretest score,” *American Journal Physics.*, vol. 70, no. 12.
- [10] Mudjijjo. (1995). *Test Hasil Belajar.* Jakarta: Bumi Aksara