

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEB* UNTUK
BIMBINGAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
DI SMAN 1 SUMATERA BARAT**

TESIS



**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan
Gelar Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan**

**Oleh:
RATIH
NIM. 16138127**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2019

ABSTRACT

Ratih, 2019. *Development of a Web Based Learning Media for Guidance ICT.*

This research is motivated by limited learning time for the guidance of ICT (Information and Communication Technology) classically to 45 minutes each week. The purposes of this study were: 1) To generate a web-based learning media. 2) To determine the validity, the practicalities and the effectiveness of web-based learning media for the Guidance of ICT in SMAN 1 Sumatera Barat.

The type development method used is a Research and Development (R & D). Development model used is the Instructional Development Institute (IDI). The principle approach applied IDI system consists of three stages, namely the determination, the development, and the evaluation. The research subjects were the students of class XI SMAN 1 Sumatera Barat academic year 2018/2019. The instrument used is a questionnaire to measure the validity, the questionnaire responses were to measure the practicalities and the posttest multiple-choice questions to measure the effectiveness.

The results showed that the web-based learning media for guidance ICT declared valid and practice for use by the teachers and the learners. From the results can be concluded that the average value of the experimental group was higher than the control group. It means that web-based learning media for guidance on ICT "effective" to use.

Keywords: *Media Education, Guidance, ICT, Web Based Learning*

ABSTRAK

Ratih, 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Bimbingan TIK di SMAN 1 Sumatera Barat. Tesis Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya waktu pembelajaran untuk bimbingan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) secara klasikal menjadi 45 menit setiap minggunya. Tujuan penelitian ini adalah: 1) Menghasilkan media pembelajaran berbasis *web* untuk Bimbingan TIK di SMAN 1 Sumatera Barat. 2) Mengetahui validitas, praktikalitas dan efektivitas media pembelajaran berbasis *web* untuk Bimbingan TIK di SMAN 1 Sumatera Barat.

Jenis metode pengembangan yang digunakan adalah Research and Development (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah Instruksional Development Institute (IDI). Prinsip pendekatan sistem yang diterapkan IDI terdiri dari tiga tahap, yaitu penentuan, pengembangan, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Sumatera Barat tahun ajaran 2018/2019. Instrumen yang digunakan berupa angket validasi untuk mengukur validitas, angket respon untuk mengukur praktikalitas, dan soal *posttest* berupa pilihan ganda untuk mengukur efektivitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *web* untuk bimbingan TIK dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan oleh guru dan peserta didik. Dari hasil *posttest* dapat disimpulkan rata-rata nilai kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol artinya bahwa media pembelajaran berbasis *web* untuk bimbingan TIK “efektif” digunakan.

***Kata Kunci:* Media Pembelajaran, Bimbingan TIK, Pembelajaran Berbasis Web**

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : Ratih
NIM : 16138127
Program Studi : Magister (S2) PTK

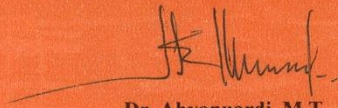
MENYETUJUI

Pembimbing I,



Dr. Ridwan, M.Sc.Ed.
NIP. 19520116 197903 1 002

Pembimbing II,



Dr. Ahyanuardi, M.T.
NIP. 19590105 198503 1 002

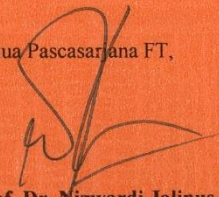
PENGESAHAN

Dekan,



Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T.
NIP. 19591204 198503 1 004

Ketua Pascasarjana FT,



Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.
NIP. 19520822 197710 1 001

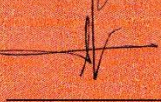
**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS**

TESIS

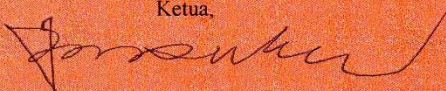
Mahasiswa : Ratih
NIM : 16138127

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis

Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Tanggal : 14 Februari 2019

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Ridwan, M.Sc.Ed.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Ahyanuardi, M.T.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M. Kom.</u> (Anggota)	
5	<u>Dra. Rahmiati, M.Pd., Ph.D.</u> (Anggota)	

Padang, 14 Februari 2019
Program Studi Magister (S2) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Ketua,


Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd.
NIP. 19550921 198303 1 004

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMAN 1 Sumatera Barat**” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang, maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik, berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Februari 2019
Saya yang menyatakan,

Ratih
NIM. 16138127

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia Nya, sehingga Peneliti dapat menyelesaikan tesis dengan judul **”Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Web Pada Mata Pelajaran Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Sumatera Barat”**. Shalawat dan salam semoga selalu dilimpahkan Allah SWT kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW semoga kita diberikan safaatnya di hari akhir nanti.

Tesis ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan Teknik Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Program Pasca Sarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam penyelesaian tesis ini Peneliti banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Ridwan, M.Sc.Ed dan Dr. Ahyanuardi, M.T selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah membantu Peneliti dalam memberikan arahan, masukan dan dukungan dalam penulisan tesis ini.
2. Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M. Kom dan Dra. Rahmiati, M.Pd, PhD selaku Kontributor yang telah memberikan saran dan kritikan demi kesempurnaan tesis ini.
3. Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed selaku Ketua Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dan juga selaku Kontributor.
5. Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd selaku Ketua Program Studi Magister S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Prof. Dr. Wakhinuddin, M.Pd, Dr. Hansi Effendi, S.T, M.Kom, Dra. Rita Hendriani, M.Eng, Iga Setia Utami, M.Pd.T selaku Validator.
7. Dosen Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Staf Pegawai Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

9. Bapak Budi Hermawan, S.Pd, M.Si Kepala SMA Negeri 1 Sumatera Barat, yang telah memberi izin melakukan observasi untuk tesis Peneliti.
10. Bapak/Ibu Majelis Guru SMA Negeri 1 Sumatera Barat, yang telah memberikan bantuan, dorongan, dan motivasi untuk tesis Peneliti.
11. Siswa/siswi SMA Negeri 1 Sumatera Barat, yang telah berpartisipasi dalam pengisian angket.
12. Rekan-rekan mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang angkatan 2016.
13. Seluruh anggota keluarga yang telah memberikan dorongan, semangat, dan motivasi kepada peneliti baik secara moril dan materil.
14. Semua pihak yang telah membantu Peneliti untuk mewujudkan karya ini dan menyelesaikan studi yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Semoga bantuan dan bimbingan serta arahan semoga menjadi amal saleh dan mendapat pahala dari Allah SWT, aamiin.

Tesis ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan, oleh sebab itu Peneliti mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Akhirnya besar harapan agar tesis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan diterima sebagai perwujudan Peneliti dalam dunia pendidikan.

Padang, Februari 2019
Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	10
H. Asumsi dan Keterbatasan	11
I. Definisi Istilah	11
 BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teoritis	13
1. Media Pembelajaran	13
a. Pengertian Media Pembelajaran	13
b. Kegunaan dan Fungsi Media Pembelajaran	15
c. Jenis Media Pembelajaran	18
d. Pemilihan dan Pengembangan Media Pembelajaran	20
2. Media Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	22

a.	Konsep Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	22
b.	Manfaat dan Fungsi Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	27
c.	Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	28
3.	Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi	30
B.	Penelitian yang Relevan	33
C.	Kerangka Konseptual	36
D.	Pertanyaan Penelitian	36
BAB III METODE PENELITIAN		
A.	Model Pengembangan	37
B.	Prosedur Pengembangan	38
1.	Tahap Penentuan.....	38
a.	Identifikasi Masalah	38
b.	Analisis Latar.....	38
2.	Tahap Pengembangan.....	38
a.	Pembuatan Prototipe.....	38
b.	Tahap Validasi.....	39
3.	Tahap Evaluasi.....	40
a.	Tahap Praktikalitas	40
b.	Tahap Efektifitas.....	40
C.	Uji Coba Produk.....	41
D.	Subjek Uji Coba	42
E.	Jenis Data.....	43
F.	Instrumen Pengumpul Data	43
1.	Lembaran Validasi.....	43
2.	Lembar Kepraktisan.....	44
3.	Lembar Efektifitas	45
a.	Validitas Soal	46
b.	Reabilitas Soal.....	47
c.	Tingkat Kesukaran Soal	47
d.	Daya Beda Soal.....	48
G.	Teknik Analisis Data	48

1. Analisis Validitas Media Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	49
2. Analisis Praktikalitas Media Pembelajaran Berbasis <i>Web</i> ...	50
3. Analisis Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	50
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN	
A. Penyajian Data Uji Coba	52
1. Data Uji Validitas	52
2. Data Uji Praktikalitas.....	54
a. Uji Praktikalitas Berdasarkan Respon Guru	54
b. Uji Praktikalitas Berdasarkan Respon Peserta Didik.....	55
3. Data Uji Efektivitas	55
B. Analisis Data	56
1. Analisis Data Uji Validitas	57
2. Analisis Data Uji Praktikalitas.....	57
3. Analisis Data Uji Efektivitas	58
C. Revisi Produk	58
D. Pembahasan	59
1. Tahap Penentuan.....	60
a. Identifikasi Masalah.....	61
b. Analisis Kebutuhan	61
2. Tahap Pengembangan.....	62
a. Pembuatan Prototipe	63
b. Tahap Validasi	67
3. Tahap Evaluasi.....	68
a. Tahap Praktikalitas.....	68
b. Tahap Efektifitas	69
1) Hasil Uji Coba Soal	69
2) Hasil Posttest Kelompok Kontrol dan Eksperimen	71
3) Uji Normalitas.....	73
4) Uji Homogenitas (Uji-F).....	73
5) Uji Independent Sample T-Test (Uji-T)	74
6) Ketuntasan Hasil Posttest.....	74

E. Keterbatasan Penelitian	75
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Kesimpulan	76
B. Implikasi.....	76
C. Saran.....	78
DAFTAR RUJUKAN.....	79
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Persentase Nilai Ujian Semester Genap Mata Pelajaran TIK siswa kelas X SMA Negeri 1 Sumatera Barat. Tahun Pelajaran 2017/2018	7
2.1. Silabus Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas XI	31
3.1. Daftar Nama Validator	39
3.2. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Materi	44
3.3. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Media	44
3.4. Kisi-Kisi Angket Respon Guru	45
3.5. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	45
3.6. Klasifikasi Reliabilitas Soal	47
3.7. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	48
3.8. Klasifikasi Daya Pembeda Soal	48
3.9. Kategori Praktikalitas	50
4.1. Hasil Validasi Media Pembelajaran	53
4.2. Hasil Validasi Materi	54
4.3. Hasil Angket Respon Guru	54
4.4. Hasil Angket Respon Peserta Didik	55
4.5. Hasil Olah Data Uji Validitas Soal Uji Coba	69
4.6. Hasil Olah Data Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	70
4.7. Hasil Olah Data Uji Daya Beda Soal Uji Coba	71
4.8. Perbandingan Hasil Posttest Kelompok Kontrol Dan Eksperimen	72
4.9. Deskripsi Statistik Kelompok Kontrol-Eksperimen	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale	17
2.2. Kerangka Konseptual Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Web</i> . ..	36
3.1. Diagram Alir Prosedur Penelitian	41
3.2. Desain Eksperimen <i>Intact-Group Design Comparison</i>	42
4.1. Tampilan Halaman Depan Media Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	63
4.2. Halaman <i>Login</i> Media Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	64
4.3. Tampilan <i>Course</i> Media Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	65
4.4. Tampilan Materi Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	65
4.5. Tampilan Forum Diskusi.....	66
4.6. Tampilan Latihan Soal	66
4.7. Tampilan Peserta.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	82
2. Hasil Analisis Kebutuhan Siswa	83
3. Silabus Bimbingan TIK	84
4. Rencana Pelaksanaan Bimbingan	86
5. Lembar Validasi Instrumen Angket.....	94
6. Lembar Validasi Ahli Media.....	98
7. Lembar Validasi Ahli Materi	104
8. Lembar Praktikalitas Guru	109
9. Lembar Praktikalitas Siswa.....	114
10. Hasil Praktikalitas Guru	118
11. Hasil Praktikalitas Siswa.....	119
12. Kisi-Kisi Soal Uji Coba	120
13. Soal Uji Coba.....	122
14. Kunci Jawaban Soal Uji Coba	128
15. Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	129
16. Soal <i>Posttest</i>	131
17. Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i>	136
18. Uji Validitas Soal.....	137
19. Hasil Uji Validitas Soal	140
20. Uji Reabilitas Soal	141
21. Hasil Uji Reabilitas Soal.....	142
22. Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	143
23. Tingkat Kesukaran Soal	145
24. Uji Daya Beda Soal.....	146
25. Hasil Uji Daya Beda Soal	148
26. Hasil Analisis Butir Soal.....	149
27. Uji Normalitas.....	151

28. Tabel Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors	153
29. Uji Homogenitas	154
30. Tabel Nilai Distribusi F	155
31. Uji T	157
32. Tabel Nilai Distribusi T	159
33. Petunjuk Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	160
34. Surat Izin Observasi	172
35. Surat Keterangan Telah Melakukan Observasi.....	173
36. Surat Izin Penelitian.....	174
37. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	175
38. Dokumentasi	176

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia yang semakin pesat telah mendorong perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini. Media informasi tidak lagi terbatas pada media konvensional seperti koran dan radio. Berbagai inovasi baru terlahir sebagai jawaban atas kebutuhan informasi dan komunikasi yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja. Salah satu penemuan yang populer saat ini adalah penggunaan internet. Dengan penerapan teknologi informasi dan komunikasi yang sesuai dalam dunia pendidikan adalah salah satu faktor utama dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan sumber daya manusia. Pendidikan yang bermutu dan berlandaskan teknologi adalah sumber kemajuan bangsa yang menentukan daya saing bangsa di zaman globalisasi. Teknologi informasi dan komunikasi yang semakin berkembang pesat menuntut perubahan pada sektor pendidikan. Perubahan pada sektor pendidikan dibutuhkan untuk bisa meningkatkan kualitas pendidikan sesuai dengan fungsi pendidikan nasional yaitu meningkatkan kemampuan dan agar terbentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat untuk mengembangkan potensi peserta didik.

Perkembangan pendidikan bersifat dinamis dan selalu mengalami perubahan diwujudkan oleh pemerintah dengan perubahan kurikulum, yaitu dengan menerapkan Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 mulai dilaksanakan bagi sekolah yang mampu pada tahun ajaran 2014/2015. Berdasarkan Permendikbud No.69 Tahun 2013, Kurikulum 2013 memiliki tujuan untuk menyiapkan penduduk Indonesia supaya mempunyai kecakapan hidup sebagai warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif agar bisa berkontribusi bagi masyarakat, bangsa, dan negara. Diberlakukannya Kurikulum 2013 ini menjawab tuntutan perubahan pendidikan supaya bisa menghasilkan penduduk Indonesia produktif, kreatif, inovatif, afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi. Proses pembelajaran dalam

Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik yaitu pendekatan pembelajaran berdasarkan pengamatan, pertanyaan, pengumpulan data, penalaran, dan penyajian hasilnya melalui pemanfaatan berbagai sumber-sumber belajar (peserta didik mencari tahu). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berdampak bagi guru dan peserta didik dalam menemukan, mengeksplorasi, mempresentasikan, menyebarkan data dan informasi agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar.

Untuk menciptakan suasana dan proses pembelajaran yang aktif, guru bisa menggunakan semua jenis sumber belajar supaya potensi peserta didik bisa berkembang dengan maksimal agar tercapai tujuan pendidikan. Untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang mendukung potensi peserta didik, pembelajaran di sekolah perlu didukung dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat mengeksplorasi sumber belajar secara efektif dan efisien dengan memaksimalkan peran media pembelajaran.

Menurut Divina (2006) *“A medium is something we use when we want to communicate indirectly with other people rather than in person or by face to face contact. “Media” is the plural of “medium.” The term “media” includes the whole range of modern communications media: television, the cinema, video, radio, photography, advertising, newspapers and magazines, recorded music, computer games and the internet”*. Maksudnya sebuah media ialah sesuatu yang dipakai ketika akan berkomunikasi secara tidak langsung dengan orang lain. Istilah "media" meliputi keseluruhan cakupan tentang media komunikasi modern: televisi, bioskop, video, radio, fotografi, iklan, surat kabar dan majalah, musik, game komputer dan internet.

Divina (2006) juga mengatakan bahwa *“media education is a fundamental element of a pedagogy which would allow schools to renew their mission of training citizens in basic literacy, including informing and communicating about themselves”*. Maksudnya Media pendidikan adalah suatu unsur pokok dari pedagogi yang mana akan mengizinkan sekolah untuk memperbaharui misi pendidikan mereka dalam literasi dasar yaitu kemampuan dan keterampilan individu dalam membaca, menulis, mendengarkan, berbicara,

berhitung dan memecahkan masalah yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, mencakup menginformasikan dan berkomunikasi dengan lingkungan mereka. Media pembelajaran bermanfaat untuk memperjelas penyampaian pesan dan mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, juga untuk menyamakan pengalaman dan persepsi yang sama bagi peserta didik. Munir (2008:66) mengemukakan bahwa menentukan media pembelajaran untuk sumber belajar digunakan untuk mengefektifkannya. Memilih media pembelajaran harus berdasarkan pada tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, besar kelas, waktu yang tersedia, metode yang sesuai dan arti media tersebut.

Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan saat ini yaitu media pembelajaran berbasis *web*. Rusman (2014:335) menyatakan pembelajaran berbasis *web* atau disebut *web based education (WBE)* atau *e-learning (electronic learning)* bisa diartikan sebagai perangkat lunak teknologi *web* dalam pembelajaran. Semua pembelajaran dilakukan dengan menggunakan teknologi internet dan selama proses belajar akan dirasakan oleh semua yang mengikutinya, maka kegiatan itu dapat disebut sebagai pembelajaran berbasis *web*. Media pembelajaran berbasis *web* bisa mengurangi suasana yang pasif dan diharapkan akan membuat proses pembelajaran menarik, efektif, dan interaktif yang bisa meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Menurut Sudha (2015) Melalui *Web based instruction (WBI)* memungkinkan proses pembelajaran menarik dan lebih berarti karena menyediakan pengalaman multisensor kepada para peserta didik. Pergeseran pola dari pembelajaran terpusat pada guru menjadi pembelajaran terpusat pada peserta didik bisa menggunakan WBI. WBI membantu peserta didik dan guru serta institusi meningkatkan keseluruhan proses belajar. Pihak berwenang perlu fokus pada integrasi antara teknologi dan praktik pedagogis. Perspektif peserta didik terhadap pembelajaran online menawarkan terjadinya interaksi antara peserta didik dan guru.

Thongmee (2015) menemukan bahwa model pembelajaran berbasis *web* dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dengan menggunakan teknologi jaringan sebagai media untuk mentransfer tujuan dan isi

pembelajaran. George (2013) menyatakan “*web based instruction is an effective teaching strategy for developing scientific skills like reporting, interpretation, and problem solving especially for the higher secondary students*”. Artinya pembelajaran berbasis *web* adalah strategi mengajar yang efektif untuk mengembangkan kemampuan ilmiah seperti pelaporan, penalaran, dan pemecahan masalah khususnya untuk peserta didik sekolah menengah. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendekatan saintifik pada Kurikulum 2013 yaitu 5 M (mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan).

Pembelajaran berbasis *web* adalah penerapan pembelajaran elektronik (*e-learning*). Munir (2008:203) mengemukakan *E-learning* adalah pembelajaran memanfaatkan media atau bantuan perangkat elektronik. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran elektronik menggunakan jasa audio, video, perangkat komputer, atau kombinasi dari ketiganya. Pembelajaran elektronik merupakan sebuah proses pembelajaran yang dilakukan melalui *network* (jaringan). Ini berarti dengan pembelajaran elektronik memungkinkan tersampainya bahan ajar kepada peserta didik menggunakan media teknologi informasi dan komunikasi berupa komputer dan jaringan *internet* atau intranet. Dengan pembelajaran elektronik, belajar dapat dilakukan kapan saja, dimana saja, melalui jalur mana saja dan dengan kecepatan akses apapun dan proses pembelajaran berlangsung efisien dan efektif.

Selain itu penggunaan pembelajaran elektronik bisa diukur dari kebiasaan dalam menggunakan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) untuk kegiatan pembelajaran. Pemakaian TIK termasuk interaksi antara guru dan peserta didik, penggunaan teknologi sebagai sumber belajar dan alat bantu. Guru dan peserta didik memiliki peran yang aktif dalam menentukan keberhasilan pembelajaran elektronik, maka guru dan peserta didik harus mempunyai kemauan dan kemampuan dalam memanfaatkan TIK.

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis *web* mampu meningkatkan kualitas dan hasil pembelajaran. Seperti penelitian Noesgaard (2015) yang menemukan efektivitas dari penerapan pembelajaran

berbasis *web* terhadap hasil dan kualitas proses pembelajaran, karena dapat dijangkau dimana dan kapan saja dengan biaya yang terjangkau. Pembelajaran berbasis *web* juga dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar. Penelitian lain juga mendukung hasil tersebut. Yavuz Erdogan (2008) mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis *web* mempunyai pengaruh positif pada peningkatan hasil belajar peserta didik. Nagarajan (2010) menyatakan pembelajaran berbasis *web* bisa meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran karena bisa dilaksanakan dimana saja dan kapan saja.

Berdasarkan pengamatan dan observasi awal yang telah dilakukan pada tanggal 5–10 Maret 2018, SMA Negeri 1 Sumatera Barat merupakan salah satu *boarding school* yang ada di Sumatera Barat yang terletak di kota Padang Panjang. SMA Negeri 1 Sumatera Barat telah menerapkan Kurikulum 2013 dari tahun pelajaran 2015/2016. Salah satu dampak dari implementasi Kurikulum 2013 adalah terbatasnya waktu pembelajaran untuk Bimbingan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Pada Kurikulum 2013 Bimbingan TIK dibatasi waktu tatap muka atau pertemuan secara klasikal menjadi 1x45 menit setiap minggunya. Guru melaksanakan bimbingan secara terjadwal dalam bentuk bimbingan secara klasikal/kelompok dengan tatap muka yang dilaksanakan paling tidak 5 (lima) kali dalam 1 semester, sedangkan bimbingan individual dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik yang dilakukan di luar jadwal akademik sekolah, selama jam kerja Guru TIK di sekolah.

Dalam kurikulum 2013, pembelajaran TIK diberikan melalui bimbingan dan layanan TIK. Bimbingan dan layanan TIK diberikan oleh guru pembimbing secara klasikal 1 x 45 menit setiap minggunya dalam jam pembelajaran di sekolah. Bimbingan dan layanan TIK memiliki tujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu menghadapi pesatnya perkembangan teknologi, sehingga peserta didik dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dengan baik dan benar sesuai dengan kemampuannya. Cakupan bimbingan ini berupa teori dan praktikum dalam pelaksanaannya yang diajarkan di SMA Negeri 1 Sumatera Barat menuntut peserta didik untuk sering

melakukan pengulangan materi dan melakukan praktek-praktek berkaitan dengan dasar-dasar penggunaan komputer dan penggunaan *software* pengolah data, pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, pemograman dan desain grafis.

Dengan terkendala waktu pembelajaran tatap muka yang terbatas sehingga tidak mencukupi bagi para guru untuk memberikan semua materi kepada peserta didik. Materi bimbingan TIK pada kelas X adalah penggunaan *software* pengolah data, pengolah kata, dan pengolah angka, pada kelas XI adalah pengolah presentasi dan desain grafis dan pada kelas XII adalah pemograman *web*. Kurangnya inovasi penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi membuat peserta didik dan guru pembimbing mengalami kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran secara individual. Selain bimbingan secara klasikal dikelas, bimbingan TIK juga dilaksanakan secara individual di luar jam pelajaran. Peserta didik dituntut untuk dapat belajar secara mandiri di luar jam pelajaran, karena padatnya kegiatan yang dilakukan setelah jam pelajaran disekolah. Proses pembelajaran yang belum efektif, cenderung monoton dan kurang menarik bagi peserta didik karena pembelajaran tatap muka di kelas dominan masih menggunakan metode ceramah, praktek dan pemberian tugas oleh guru pembimbing berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik yang belum optimal. Peserta didik tidak memahami secara mendalam substansi materinya, bagaimana menghubungkan antara apa yang dipelajari dengan kehidupan nyata dan bagaimana memanfaatkan pengetahuan yang diperoleh untuk menunjang kehidupannya.

Pembelajaran desain grafis tidak bisa dilakukan hanya satu kali belajar saja tetapi perlu diulang oleh peserta didik agar materi pelajaran bisa dikuasai, sedangkan peserta didik juga dituntut agar mahir desain grafis. Desain grafis banyak digunakan oleh peserta didik dalam menunjang kegiatan organisasi dan ekstrakurikuler, seperti membuat desain poster, spanduk, majalah dan buku tahunan angkatan. Namun di sekolah peserta didik memiliki waktu yang terbatas untuk belajar dan memahami materi pelajaran sehingga membuat peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Penerapan pembelajaran yang aktif menuntut kemampuan guru merancang dan mengembangkan perangkat pembelajaran berupa media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik maupun guru dalam proses pembelajaran. Namun dalam pelaksanaannya guru belum mengembangkan sebuah media pembelajaran yang berfungsi baik sesuai dengan materi pembelajaran sehingga peserta didik hanya diberikan pelajaran sebatas bahan yang ada di buku dan modul, kondisi ini membuat peserta didik menjadi jenuh dan pembelajaran bersifat monoton.

Untuk membuat pembelajaran lebih menarik perlu dikembangkan media pembelajaran interaktif, salah satunya melalui internet yaitu pembelajaran berbasis *web*. Layanan dan fasilitas internet yang ada di SMA Negeri 1 Sumatera Barat belum dimanfaatkan secara optimal, karena hanya digunakan untuk mengakses media sosial dan mencari informasi saja. Fasilitas internet dengan *bandwith* mencapai 10 Mbps telah disediakan untuk peserta didik dan guru yang ingin menggunakannya. Sangat disayangkan jika tidak dimanfaatkan secara optimal untuk proses pembelajaran.

Keterbatasan waktu pembelajaran tatap muka dan banyaknya materi yang harus dikuasai peserta didik yang berlangsung saat ini belum memenuhi tuntutan hasil belajar peserta didik, karena hasil belajar yang dicapai peserta didik belum sesuai dengan apa yang diharapkan atau kriteria ketuntasan minimum. Hal ini terlihat dari persentase ketuntasan belajar peserta didik belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan untuk bimbingan teknologi informasi dan komunikasi yaitu sebesar 80.

Tabel 1.1. Persentase Nilai Ujian Akhir Bimbingan TIK Peserta Didik Kelas X
SMA Negeri 1 Sumatera Barat Tahun Pelajaran. 2017/2018

Kelas	Jumlah Peserta didik	Persentase Nilai			
		≥ 80		<80	
X MIPA 1	33	25	75,75 %	8	24,25 %
X MIPA 2	34	28	82,35 %	6	17,65 %
X MIPA 3	34	26	76,47 %	8	23,53 %
X IIS	14	6	42,85 %	8	57,15 %
Jumlah		85	69,36 %	30	30,64 %

Sumber: Leger Guru Bimbingan TIK

Dari tabel di atas, persentase ketuntasan hasil belajar bimbingan TIK sebesar 69,36 % atau 85 orang peserta didik yang melewati batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dari pengamatan penelitian dan data ketuntasan hasil belajar sebenarnya ada beberapa faktor yang membuat hasil belajar peserta didik kurang memenuhi standar KKM salah satunya penyebabnya adalah media pembelajaran yang belum dimanfaatkan secara optimal. Terutama bimbingan TIK yang di dominasi oleh pembelajaran praktek.

Pembelajaran berbasis *web* merupakan salah satu media pembelajaran yang mempunyai kelebihan antara lain bersifat fleksibel (dapat memilih materi sesuai dengan keinginan maupun penggunaan waktu kapan akan digunakan), bersifat *content-rich* (menyediakan informasi yang cukup banyak sesuai dengan materi yang disajikan) dan bersifat interaktif (komunikasi dua arah antara media dengan pengguna). Pembelajaran berbasis *web* lebih memudahkan peserta didik untuk belajar secara mandiri dan bisa memilih materi sesuai dengan keinginannya masing-masing. Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *web* peserta didik bisa belajar dimana pun dan kapan pun. Peserta didik juga bisa belajar mandiri baik di kelas maupun di luar kelas.

SMA Negeri 1 Sumatera Barat saat ini belum mempunyai media pembelajaran berbasis *web* yang mendukung proses pembelajaran. Karena belum terakomodasinya pemanfaatan media pembelajaran berbasis *web* didalam proses pembelajaran, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang “Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *web* untuk Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Sumatera Barat.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, berikut ini dikemukakan masalah-masalah yang di identifikasi dalam penelitian ini, antara lain:

1. Kecenderungan penggunaan media pembelajaran yang belum bervariasi, hingga diperlukan media pembelajaran yang tepat.
2. Keterbatasan fasilitas dan waktu dalam proses pembelajaran, hingga materi belum tersampaikan secara tuntas dan maksimal.

3. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru perlu dikembangkan.
4. Belum terakomodasinya pemanfaatan media pembelajaran berbasis *web* dalam pembelajaran.
5. Layanan dan fasilitas internet yang telah ada belum dimanfaatkan secara optimal.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya lingkup permasalahan dan supaya penelitian ini menjadi lebih terarah maka penelitian dibatasi pada aspek berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis *web* untuk Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMAN 1 Sumatera Barat.
2. Kompetensi dasar untuk penelitian ini adalah menggunakan perangkat lunak desain grafis *CorelDraw* pada kelas XI di SMAN 1 Sumatera Barat.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk media pembelajaran berbasis *web* untuk Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMAN 1 Sumatera Barat?
2. Bagaimana validitas, praktikalitas dan efektivitas media pembelajaran berbasis *web* yang dikembangkan untuk Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMAN 1 Sumatera Barat?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah:

1. Menghasilkan media pembelajaran berbasis *web* untuk Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMAN 1 Sumatera Barat.
2. Mengetahui validitas, praktikalitas dan efektivitas media pembelajaran berbasis *web* untuk Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMAN 1 Sumatera Barat.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk sekolah, dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran untuk mencapai kualitas pendidikan yang lebih baik.
2. Untuk guru, dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran serta dapat membiasakan guru memanfaatkan teknologi yang terus berkembang.
3. Untuk peserta didik, dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang bisa membantu dalam proses pembelajaran, serta mempermudah peserta didik untuk memperoleh materi pembelajaran yang disediakan oleh guru.
4. Untuk peneliti lainnya, dapat digunakan sebagai referensi yang memberikan informasi baru untuk mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran dalam dunia pendidikan dan teknologi.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran dengan karakteristik sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran yang terkoneksi dengan jaringan internet dan dapat diakses secara online melalui *web browser*.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan terintegrasi dengan *website* sekolah yaitu www.sman1sumbar.sch.id.
3. Media pembelajaran berbasis *web* yang berisi materi desain grafis, video tutorial, *jobsheet*, soal latihan, dan *chat*.
4. Media pembelajaran dapat diakses oleh 3 level pengguna yaitu admin, guru, dan peserta didik.
5. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan untuk mata pelajaran lain.

H. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi Pengembangan
 - a. Peserta didik yang memanfaatkan media pembelajaran ini sudah terbiasa menggunakan internet dan perangkat lunak komputer.
 - b. Guru mampu memasukkan *content* atau isi pembelajaran ke dalam *web*.
 - c. Media pembelajaran berbasis *web* yang ada mampu digunakan untuk pelaksanaan proses pembelajaran.
2. Keterbatasan Pengembangan
 - a. Media Pembelajaran hanya menggunakan *hosting* berkapasitas 1 GB.
 - b. Media Pembelajaran difokuskan untuk peserta didik kelas XI pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019.
 - c. Media Pembelajaran yang dikembangkan hanya untuk 1 kompetensi dasar yaitu menggunakan perangkat lunak desain grafis *CorelDraw* pada kelas XI di SMAN 1 Sumatera Barat.

I. Definisi Istilah

1. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang bisa menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber sehingga menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan penerimanya dapat melakukan proses pembelajaran secara efektif dan efisien. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis *web*.
2. Pengembangan media pembelajaran yaitu upaya menyusun program media pembelajaran yang lebih terarah pada perencanaan media. Media yang ingin dimanfaatkan pada proses pembelajaran harus direncanakan terlebih dahulu dan kemudian dirancang sesuai dengan kebutuhan.
3. Multimedia adalah sebuah program atau aplikasi komputer yang mampu menampilkan pesan dan informasi melalui gabungan dari berbagai media, yaitu suara, *video*, gambar, grafis dan sebagainya secara terintegrasi. Penggunaan program multimedia sebagai sarana pembelajaran dapat

memfokuskan perhatian penggunaanya terhadap informasi dan pengetahuan yang sedang dipelajari.

4. Pembelajaran berbasis *web* adalah pembelajaran yang dapat menyampaikan materi dalam berbagai bentuk data serta dapat dihubungkan ke berbagai sumber informasi lainnya dengan menggunakan perangkat dan sumber daya *web* agar tercipta lingkungan belajar yang kondusif. Pembelajaran berbasis *web* dapat diakses oleh siapa saja, dimana saja, kapan saja untuk mendapatkan materi apa saja. Sifatnya individual sehingga peserta didik bisa belajar sesuai dengan keinginannya. Peserta didik bisa memperoleh informasi dari banyak sumber untuk memperkaya materi pembelajaran dan untuk mencari informasi yang mereka butuhkan. Bisa membuat peserta didik menjadi aktif dan mandiri. Materi dan isi pelajaran dapat ditambahkan dengan mudah.
5. Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang diajarkan di setiap sekolah yang mempelajari dasar-dasar penggunaan komputer dan penggunaan *software* pengolah data, pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, pemograman dan desain grafis. Bimbingan TIK dilakukan secara klasikal selama 1 jam pelajaran setiap minggunya dan secara individual melalui bimbingan di luar jam pelajaran.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *web* untuk bimbingan TIK yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Bentuk media pembelajaran berbasis *web* untuk bimbingan TIK di SMA Negeri 1 Sumatera Barat yang dikembangkan berupa sebuah aplikasi yang dapat memfasilitasi kebutuhan peserta didik dalam bimbingan TIK secara klasikal dan individual.
2. Media Pembelajaran Berbasis *Web* yang dikembangkan ini sudah valid, praktis, dan efektif untuk digunakan untuk Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Media Pembelajaran Berbasis *Web* yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan media pembelajaran berbasis *web* lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan tanpa media pembelajaran berbasis *web*. Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan media pembelajaran berbasis *web* dengan hasil belajar siswa tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *web*.

B. Implikasi

Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan media pembelajaran berbasis *web* yang valid, praktis, dan efektif untuk Bimbingan TIK. Media pembelajaran berbasis *web* yang telah dikembangkan ini dapat memberikan sumbangan yang berarti dalam pembelajaran. Media pembelajaran berbasis *web* memberikan kemudahan bagi guru untuk menyampaikan materi ajar kepada siswa dan melaksanakan kegiatan belajar lainnya yang tidak dapat dilakukan pada pertemuan tatap muka.

Media pembelajaran berbasis *web* dapat dibuka dengan terkoneksi pada jaringan internet dengan materi yang ada dalam media pembelajaran berbasis *web* dapat dibuka atau di download. Kemudian dengan adanya ujian online, ujian dapat dilakukan menggunakan komputer atau laptop dan hasil ujian dapat langsung. Dari segi efektivitas, media pembelajaran ini juga memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar, sehingga pemilihan media pembelajaran ini efektif untuk digunakan dalam pembelajaran bimbingan TIK.

Untuk menggunakan media pembelajaran berbasis *web* guru harus memiliki keterampilan dalam menyelenggarakan dan mengelola pembelajaran online, merancang referensi yang sesuai atau terintegrasi dengan tatap muka, serta mempersiapkan komponen pendukung seperti RPP dan perangkat pembelajaran lainnya. Guru harus dibekali kemampuan dan keterampilan untuk mengimplementasikan media pembelajaran berbasis *web* yang dapat diperoleh melalui workshop atau seminar yang diadakan sekolah. Dengan adanya media pembelajaran bimbingan TIK berbasis *web* memberikan beberapa manfaat untuk Bimbingan TIK di SMA Negeri 1 Sumatera Barat yaitu: meningkatkan interaksi antara peserta didik dengan guru pembimbing TIK baik secara klasikal dan individual, dapat digunakan dimana dan kapan saja, sehingga keterbatasan waktu dan tempat tidak perlu lagi menjadi hambatan dalam Bimbingan TIK di sekolah.

Jadi, dengan adanya media pembelajaran berbasis *web* untuk bimbingan TIK memberikan beberapa manfaat dalam proses pelaksanaan pembelajaran TIK di SMA Negeri 1 Sumatera Barat diantaranya:

1. Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran Bimbingan TIK (BTIK) antara peserta didik dengan guru pembimbing TIK baik secara klasikal dan individual.
2. Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja, sehingga keterbatasan waktu dan tempat tidak perlu lagi menjadi hambatan dalam proses pelaksanaan pembelajaran Bimbingan TIK di sekolah.

3. Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas, karena dengan terkoneksi ke jaringan internet maka proses interaksi dan komunikasi tetap dapat tercapai meskipun berada pada tempat yang berbeda.
4. Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran, karena selalu tersedia dalam media pembelajaran secara *online* dan *offline* serta dapat diperbarui sesuai kebutuhan.

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Untuk sekolah disarankan untuk memanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran untuk mencapai kualitas pendidikan yang lebih baik.
2. Untuk guru. Disarankan pada guru yang melaksanakan Bimbingan TIK agar dapat menggunakan media pembelajaran berbasis *web* ini sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat membantu mengefektifkan waktu pembelajaran tatap muka yang relatif sedikit serta untuk membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Untuk peserta didik disarankan untuk memanfaatkan sebagai media pembelajaran yang bisa membantu dalam proses pembelajaran, serta mempermudah peserta didik untuk memperoleh materi pembelajaran yang disediakan oleh guru.
4. Untuk peneliti lain. Penelitian ini masih terbatas pada satu kompetensi dasar saja, disarankan untuk dapat mengembangkan pada kompetensi dasar lain. Media pembelajaran ini sebaiknya menggunakan kapasitas hosting yang lebih besar sehingga dapat memuat materi lebih banyak dan tetap stabil dalam pengaksesan laman *web*. Pada penelitian lebih lanjut diharapkan dapat dikembangkan juga untuk mata pelajaran yang lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2015. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.
- Azwar, Saifuddin. 2014. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Diknas. 2003. *Undang - undang nomor 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- _____. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Fransisca, Mona. 2015. "Pengembangan *E-Learning* untuk Mata Pelajaran KKPI Menggunakan Prinsip *Cloud Computing* (Studi Kasus di SMK Muhammadiyah 1 Padang)". *Tesis*. Padang Program Pascasarjana FT UNP.
- George, Annamma. 2018. Effectiveness of Web Based Instruction in Learning Scientific Skills Among Higher Secondary Students. *International Journal of Science and Technology*. (<http://shodhganga.inflibnet.ac.in>, diakses 1 Maret 2018).
- Hasbullah. 2008. Perancangan dan Implementasi Model Pembelajaran *E-Learning* untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di JPTE FPTK UPI. (<http://jurnal.upi.edu>, diakses 22 Februari 2018).
- Juprianton. 2017. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Website Terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil belajar Matematika Siswa". *Tesis* tidak diterbitkan. Padang: Program Pascasarjana FT UNP.
- L. Gustafson, Kent dan Maribe Branch, Robert. 2002. *Survey of Instructional Development Models*. New York : ERIC Clearinghouse on Information & Technology.
- Masak, David A. 2007. *Web-Based Learning: Pros, Cons and Controversies. Clinical Medicine*, Vol 7 No 1 February 2007, (<http://files.eric.ed.gov>, diakses 1 Maret 2018).