

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* DENGAN *ADOBE CAPTIVATE*  
*SOFTWARE* PADA MATERI MATRIKS DI KELAS XI  
MAN 1 LAMPUNG UTARA**



**Skripsi**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

**Oleh :**

**MARISKA ALFIANI**

**NPM. 1511050086**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1441 H / 2020 M**

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* DENGAN *ADOBE CAPTIVATE*  
*SOFTWARE* PADA MATERI MATRIKS DI KELAS XI  
MAN 1 LAMPUNG UTARA**

**Skripsi**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika**



**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I : Farida, S.Kom, MMSI**  
**Pembimbing II : Siska Andriani, S.Si., M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1441 H / 2020 M**

## ABSTRAK

Matematika adalah ilmu yang berperan penting dalam perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Adanya teknologi informasi yang canggih dan mengarah pada komunikasi yang komprehensif sangat mempengaruhi aktifitas kehidupan. Salah satu media pembelajaran yang dapat dipergunakan dalam membantu suatu proses pembelajaran yaitu media komputer dengan menggunakan *software* dapat merubah cara belajar peserta didik guna memperoleh informasi secara cepat dan efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk *E-Modul* dengan *Adobe Captivate Software* pada materi matriks, mengetahui respon kemenarikan pendidik dan peserta didik terhadap pengembangan *E-Modul* dengan *Adobe Captivate Software* pada materi matriks, dan mengetahui efektivitas pengembangan *E-Modul* dengan *Adobe Captivate*. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang meliputi 5 langkah yaitu: analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA di MAN 1 Lampung Utara. Dari penelitian diperoleh dengan teknik angket, dokumentasi, dan tes. Hasil penilaian berdasarkan angket validasi ahli materi terhadap bahan ajar *E-Modul* ini termasuk dalam kategori valid dengan nilai rata-rata sebesar 3,305 dari rata-rata skor tertinggi 4,00. Penilaian ahli media terhadap bahan ajar *E-Modul* ini termasuk kategori valid dengan nilai rata-rata sebesar 3,399. Pada uji skala kecil yang diikuti oleh 10 peserta didik kelas XI MIA 2 memperoleh skor rata-rata yakni 3,66 untuk kriteria sangat menarik, sedangkan pada uji skala besar oleh 31 peserta didik kelas XI MIA 1 memperoleh skor rata-rata 3,50 dari skor tertinggi dengan rata-rata 4,00. Berdasarkan hasil dari angket respon yang telah diisi oleh peserta didik, hasil ini menempatkan bahan ajar *E-Modul* pada kriteria sangat menarik. Kualitas keefektifan produk dilihat dari tes hasil belajar. Hasil penelitian dan pengolahan data menggunakan uji *effect size* dengan hasil 0,66 pada kelas XI MIA 1 selaku kelas eksperimen untuk kriteria sedang dan pada kelas XI MIA 3 selaku kelas kontrol memperoleh hasil 0,58 dengan kriteria sedang. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar *E-Modul* dengan *Adobe Captivate Software* pada materi matriks layak dan cukup efektif untuk dijadikan alat bantu pembelajaran.

**Kata Kunci : Pengembangan *E-Modul*, *Adobe Captivate Software*, Matriks**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat: Jl. Letkol. H. Endro Suratmin, Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260**

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul dengan Adobe Captivate  
pada Materi Matriks di Kelas XI MAN 1 Lampung  
Utara**  
**Nama : Mariska Alfiani**  
**NPM : 1511050086**  
**Jurusan : Pendidikan Matematika**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

**FARIDA, S.Kom, MMSI**  
**NIP. 197801282006042002**

**Pembimbing II**

**Siska Andriani, S.Si., M.Pd**  
**NIP. 198808092015032004**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

  
**Dr. Nanang Supriadi, S. Si., M.Sc**  
**NIP. 197911282005011005**



**KEMENTERIAN AGAMA**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul: **Pengembangan E-Modul dengan Adobe Captivate Software pada Materi Matriks di Kelas XI MAN 1 Lampung Utara** disusun oleh: **MARISKA ALFIANI, NPM. 1511050086**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqosyah pada hari/tanggal: **Rabu/20 Mei 2020**.

**TIM MUNAQOSYAH**

- Ketua** : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd 
- Sekretaris** : Fraulein Intan Suri, M.Si 
- Pembahas Utama** : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd 
- Pembahas I** : Farida, S.Kom, MMSI 
- Pembahas II** : Siska Andriani, S.Si., M.Pd 

Mengetahui,  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Dr. Nurva Diana, M.Pd**  
NIP. 19640828 198803 2 002

## MOTTO

أَمَّنْ هُوَ قَنِتُّ إِذْ أُنَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ ۗ قُلْ هَلْ  
يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

Artinya : “(Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah:“Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sebenarnya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran”.

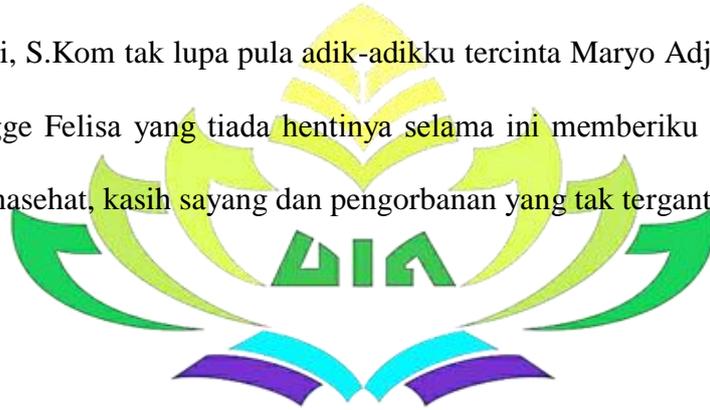
(QS. Az-Zumar: 9)



## PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahim*

Tiada kata seindah cinta selain rasa syukur kehadiran Allah SWT serta shalawat tanda cinta Nabi Muhammad SAW, ku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda cinta dan kasihku yang tulus kepada oarang tua ku yang tercinta, (alm) ayahanda Sumarno dan Ibunda Endang Sugiarti, S.H, nenekku tercinta (almh) Dalijem dan kakekku Abdul Ngatman, serta ayuk tercinta Marantika Puspita Sari, S.Kom tak lupa pula adik-adikku tercinta Maryo Adjie Pangestu dan Marlita Ingge Felisa yang tiada hentinya selama ini memberiku semangat, do'a, dorongan, nasehat, kasih sayang dan pengorbanan yang tak tergantikan.



## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Mariska Alfiani dilahirkan pada tanggal 09 Mei 1997 di Kotabumi. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara yang terlahir dari pasangan (alm) Bapak Sumarno dan Ibu Endang Sugiarti, S.H.

Penulis mengawali Pendidikan dimulai dari SDN 01 Kotabumi Ilir yang selesai pada tahun 2009, dilanjutkan di SMPN 4 Kotabumi Ilir selesai pada tahun 2012, melanjutkan di MAN 1 Lampung Utara selesai pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan jenjang Pendidikan Strata 1 di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan program study Pendidikan Matematika melalui jalur SPAN-PTKIN.

Selama menjadi mahasiswi penulis aktif di Unit Kegiatan Mahasiswa Bidang Pembinaan dan Dakwah (UKM BAPINDA) pada tahun 2015-2018 sebagai Anggota Divisi Ekonomi Organisasi dan pada tahun 2019 sebagai Sekretaris Divisi HUMAS serta aktif di organisasi kedaerahan yaitu Ikatan Keluarga Mahasiswa Lampung Utara (IKAM LAMPURA) pada tahun 2017-2019 sebagai Sekretaris Umum. Pada tahun 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Talang Jawa, Kec. Merbau Mataram, Kab. Lampung Selatan. Selanjutnya penulis PPL di SMPN 9 Bandar Lampung.

Riwayat prestasi yang pernah diraih oleh penulis yaitu Juara 3 Olimpiade Kimia KSM Kabupaten Lampung Utara Tahun 2014, Juara 3 Mading Tingkat SLTA Provinsi Lampung Pentas Islami Teknokrat Tahun 2014, Juara 2 Mading Tingkat SLTA Provinsi Lampung Gema Islam SMANTHREE Metro 2015.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Alhamdulillah*, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **Pengembangan *E-Modul* dengan *Adobe Captivate Software* pada Materi Matriks di Kelas XI MAN 1 Lampung Utara** sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Farida, S.Kom, MMSI selaku pembimbing 1 atas kesediaan dan keikhlasannya memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi ini dan Ibu Siska Andriani, S.Si, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan ibu dosen serta staff Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

5. Keluarga terbaikku (INTSC) Messi, Juju, Nurul, Yunita, Iqbal, Eep, Anwar, Basri, Anton dan Kiki terima kasih yang selalu support dari awal masuk perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini.
6. Keluargaku Samudra di masa perantauan, mba Lara, mba Fitri, mba Ria, mba Rida, mba Tsabita, mba Uut, dek Putri, dek Santi, dek Raudoh, dek Ella, dek Titin yang selalu sabar dalam menemani dan menyemangati untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Keluarga Nyataku KKN 60 Talang Jawa yang tak dapat ku sebutkan satu per satu, terimakasih untuk kekeluargaan ini yang tak bosan menyemangati dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Keluarga besarku IKAM LAMPURA dan UKM BAPINDA yang telah kebersamai dalam proses perkuliahan.
9. Sahabat seperjuangan Matematika B 2015 terimakasih atas kebersamaan selama masa perkuliahan.

Semoga Allah limpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan yang diberikan kepada penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 2020  
Penulis,

**Mariska Alfiani**  
**NPM. 1511050086**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .</b> ....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	11
F. Manfaat Penelitian .....	11
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Penelitian dan Pengembangan.....	13
B. Bahan Ajar.....	14
1. Pengertian Bahan Ajar .....	14
2. Jenis Bahan Ajar .....	15
3. Manfaat Bahan Ajar .....	16
4. Modul Pembelajaran .....	17
C. <i>Adobe Captivate</i> .....	27
1. Pengertian <i>Adobe Captivate</i> .....	27
2. Kelebihan <i>Adobe Captivate</i> .....	28
3. Karakteristik <i>Adobe Captivate</i> .....	29
D. Fungsi dan Manfaat Pembelajaran Elektronik .....	30
1. Fungsi Pembelajaran Elektronik .....	30
2. Manfaat Pembelajaran Elektronik.....	31
E. Penelitian Terdahulu atau Relevan.....	33

F. Kerangka Berpikir.....	35
---------------------------	----

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	38
B. Metode Penelitian.....	38
1. Analisis ( <i>Analysis</i> ) .....	39
2. Tahap Perencanaan ( <i>Design</i> ).....	40
3. Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	40
4. Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	41
5. Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ).....	42
C. Tempat Penelitian.....	43
D. Proses Penelitian .....	43
1. Penelitian Pendahuluan .....	43
2. Perencanaan Pengembangan Modul <i>E-learning</i> .....	43
3. Validasi, Evaluasi, dan Revisi Modul .....	44
4. Implementasi Modul .....	45
E. Pengumpulan Data dan Analisis Data.....	45
1. Pengumpulan Data .....	45
2. Analisis Data .....	47

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	54
1. Tahap Analisis ( <i>Analysis</i> ) .....	54
2. Tahap Perencanaan ( <i>Design</i> ).....	57
3. Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	59
4. Tahap Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	75
5. Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ).....	86
B. Pembahasan.....	87

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	93
B. Saran .....	94

### **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Memahami Pelajaran Matematika.....	6
Diagram 1.2 Modul Berbasis Elektronik sebagai Penunjang Buku Cetak ...	7
Diagram 1.3 Bahan Ajar yang Menarik Bagi Peserta Didik .....	7
Diagram 1.4 Matematika Menggunakan Teknologi Komputer .....	8
Diagram 1.5 Bahan Ajar Elektronik.....	8



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli (Modifikasi).....	49
Tabel 3.2 Kriteria Kelayakan (Modifikasi).....	49
Tabel 3.3 Skor Penilaian Uji Coba Produk (Modifikasi).....	50
Tabel 3.4 Kriteria untuk Uji Kemenarikan (Modifikasi) .....	50
Tabel 3.5 Model Desain Pembelajaran.....	51
Tabel 3.6 Kategori <i>Effect Size</i> .....	52
Tabel 3.7 Interpretasi <i>Effect Size</i> .....	53
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Angket Validasi Tahap 1 oleh Ahli Materi.....	62
Tabel 4.2 Saran dan Catatan Perbaikan Validasi Ahli Materi .....	64
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Angket Validasi Tahap 2 oleh Ahli Materi.....	65
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Angket Validasi Tahap 1 oleh Ahli Media.....	67
Tabel 4.5 Saran dan Catatan Perbaikan Validasi Ahli Media .....	70
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Angket Validasi Tahap 2 oleh Ahli Media.....	72
Tabel 4.7 Hasil Uji Skala Kecil Kelas XI MIA 2.....	76
Tabel 4.8 Hasil Uji Skala Besar Kelas XI MIA 1.....	77
Tabel 4.9 Hasil <i>pretest</i> Kelas XI MIA 1.....	79
Tabel 4.10 Hasil <i>posttest</i> Kelas XI MIA 1.....	81
Tabel 4.11 Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas XI MIA 1.....	82
Tabel 4.12 Hasil <i>pretest</i> Kelas XI MIA 3.....	83
Tabel 4.13 Hasil <i>posttest</i> Kelas XI MIA 3.....	84
Tabel 4.14 Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas XI MIA 3.....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Langkah-langkah Model ADDIE.....	39
Gambar 4.1 Cover.....	60
Gambar 4.2 <i>Outline E-Modul</i> .....	60
Gambar 4.3 Peta Konsep.....	61
Gambar 4.4 Daftar Pustaka.....	61
Gambar 4.5 Grafik Hasil Validasi oleh Ahli Materi Tahap 1 .....	63
Gambar 4.6 Penambahan Variasi Soal.....	65
Gambar 4.7 Penambahan Daftar Pustaka.....	65
Gambar 4.8 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2 .....	66
Gambar 4.9 Grafik Perbandingan Hasil Ahli Materi Tahap 1 dan 2 .....	67
Gambar 4.10 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 .....	69
Gambar 4.11 Aplikasi SWF Player membuka <i>E-Modul</i> di <i>Handphone</i> .....	71
Gambar 4.12 Memperbaiki <i>background</i> terlalu penuh di <i>layout</i> .....	71
Gambar 4.13 Memperbaiki Efek Pencerminan.....	71
Gambar 4.14 Memperbaiki tombol <i>next</i> , <i>back</i> dan <i>home</i> .....	72
Gambar 4.15 Memperbaiki Tampilan Awal agar Lebih Menarik.....	72
Gambar 4.16 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2 .....	74
Gambar 4.17 Grafik Perbandingan Hasil Ahli Media Tahap 1 dan 2.....	75
Gambar 4.18 Grafik Perbandingan Hasil USK dan USB .....	79

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Angket Analisis Kebutuhan Pendidik
- Lampiran 2 Angket Pra-Penelitian Peserta Didik
- Lampiran 3 Lembar Penilaian Ahli Materi
- Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Materi 1
- Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Materi 2
- Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Materi 3
- Lampiran 7 Lembar Penilaian Ahli Media
- Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Media 1
- Lampiran 9 Hasil Validasi Ahli Media 2
- Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Media 3
- Lampiran 11 Angket Uji Coba Peserta Didik
- Lampiran 12 Hasil Uji Coba Skala Kecil XI MIA 2
- Lampiran 13 Hasil Uji Coba Skala Besar XI MIA 1
- Lampiran 14 Perhitungan Efektivitas *Effect Size* Kelas XI MIA 1
- Lampiran 15 Perhitungan Efektivitas *Effect Size* Kelas XI MIA 3
- Lampiran 16 Lembar Soal Pre Test
- Lampiran 17 Lembar Soal Post Test
- Lampiran 18 Pedoman Penskoran Pre Test
- Lampiran 19 Pedoman Penskoran Post Test
- Lampiran 20 Lembar Keterangan Validasi Ahli Materi 1
- Lampiran 21 Lembar Keterangan Validasi Ahli Materi 2
- Lampiran 22 Lembar Keterangan Validasi Ahli Materi 3
- Lampiran 23 Lembar Keterangan Validasi Ahli Media 1
- Lampiran 24 Lembar Keterangan Validasi Ahli Media 2
- Lampiran 25 Lembar Keterangan Validasi Ahli Media 3
- Lampiran 26 Pernyataan Koreksi Teman Sejawat
- Lampiran 27 Dokumentasi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan komponen yang penting sebagai salah satu penentu kualitas sumber daya manusia dalam suatu negara. Di era globalisasi yang semakin berkembang, pendidikan merupakan kebutuhan yang begitu penting terlepas dari jenis apapun pelajarannya bagi setiap perorangan atau individu. Akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan teknologi, manusia berusaha untuk mengembangkan dirinya melalui perantara pendidikan.

Pendidikan ialah keperluan manusia yang bersifat krusial guna bekal kehidupan. Pendidikan bukan hanya penyaluran informasi dan pembentukan keterampilan, melainkan juga usaha guna terwujudnya keinginan, kebutuhan, dan kemampuan manusia sampai mencapai pola hidup dan sosial yang memuaskan<sup>1</sup>.

Hasil proses pendidikan, manusia memperoleh manfaatnya yaitu seseorang dipandang terhormat dan dapat bertingkah sesuai norma-norma yang berlaku serta memiliki karir yang baik. Pola pikir pendidik yang awalnya cenderung awam dan kaku berangsur menjadi modern dikarenakan perkembangan zaman yang merubah dunia pendidikan secara signifikan, hal

---

<sup>1</sup> Rani Indria dan Siska Andriani, "Efektifitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project dalam Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Turunan Fungsi Aljabar", *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1.2 (2018), 441–448, h. 441.

itu sangat mempengaruhi kemajuan pendidikan di Indonesia.<sup>2</sup> Dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional bahwasanya fungsi pendidikan yaitu membentuk watak dan mengembangkan kemampuan serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang bertakwa dan beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, mandiri, sehat, cakap, kreatif dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>3</sup> Selain itu tujuan pendidikan juga sesuai dengan Qur'an Surah Az-Zumar ayat 9 sebagai berikut:

أَمَّنْ هُوَ قَنِيتٌ ءِإِنَّا ءَالِيْلٍ سَآجِدًا وَقَآئِمًا تَحَذِرُ ٱلْآخِرَةَ وَيَرْجُو رَحْمَةَ رَبِّهِ ۗ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي ٱلَّذِينَ يَعْمُونَ وَٱلَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُوْلُو ٱلْأَلْبَآبِ ﴿٩﴾

Artinya:

*“(Apakah kamu orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah di waktu malam dengan sujud dan berdiri, karena takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: “Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sebenarnya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran”.*(QS. Az-Zumar: 9)

Berdasarkan QS. Az-Zumar ayat 9 memperlihatkan bahwa ada hubungan orang yang mengetahui (berilmu “ulama”) dengan beribadah disaat malam, mengharapkan rahmat dari Allah SWT. dan takut akan siksaan Allah

---

<sup>2</sup> Bambang Sri Anggoro, “Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa,” *Al-Jabar*, Jurnal Pendidikan Matematika, 6, no. 2 (2015): 121–129.

<sup>3</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang SISDIKNAS* (Bandung: Fokiusindo Mandiri, 2012).

SWT. serta sikap yang seperti itu adalah salah satu ciri orang yang menggunakan pikiran, akal dan nalar (*ulu al-bab*) untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, dan mengarahkan ilmu pengetahuan tersebut pada tujuan ketinggian akhlak yang mulia, peningkatan akidah dan ketekunan ibadah. Menurut surah Al-Zumar ayat 9, tujuan akhir dari suatu pendidikan yaitu mengubah perilaku dan sikap tertentu dalam konteks Islam adalah agar terbinanya potensi diri seorang muslim untuk melaksanakan fungsinya sebagai khalifah di bumi, dan mempunyai akal yang bekerjasama dengan pikiran. Dalam hal ini akal memiliki akal dan potensi yang berperan memberi petunjuk mengenai yang bernilai dan yang tidak bernilai untuk manusia. Petunjuk-petunjuk tersebut bisa didapatkan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan cara pendidik dalam membimbing serta mengarahkan suatu pembelajaran peserta didik dengan sumber belajar guna meraih harapan tercapainya tujuan pembelajaran. Belajar adalah aktivitas psikis (mental) berlangsung dalam interaksi dengan lingkungannya yang bersifat relatif konstan yang menghasikan perubahan.<sup>4</sup> Salah satu mata pelajaran yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yaitu Matematika.

---

<sup>4</sup> Yuberti, Mujib, and Netriwati, "Teori Belajar Dan Pembelajaran," Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, 2012.

Dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan kehidupan bangsa, matematika adalah salah satu ilmu yang turut andil dan tidak kalah pentingnya dengan ilmu lain.<sup>5</sup>

Dalam Qur'an Surah Al-Isra ayat 12 mengandung makna sebagai memberikan contoh aspek matematika.

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ ۗ فَمَحْوَنًا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً  
لِتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ ۗ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۗ وَكُلَّ شَيْءٍ  
فَصَّلَيْنَاهُ تَفْصِيلًا

Artinya :

*”Dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu Kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari kurnia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun-tahun dan perhitungan, dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas”. (QS.Al-Isra:12)*

Ilmu matematika berhubungan dengan struktur kehidupan sehari-hari sehingga menjadi salah satu pelajaran yang menjadi alat dalam mengembangkan pola berpikir. Matematika juga adalah ilmu yang berperan penting dalam perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Leni Trisnawati, Abi Fadila, and Farida, “Pengembangan Audio Visual Berbasis Macromedia Flsh Pada Materi Dimensi Tiga,” Prossiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, no. 1 (2018): 499–506.

<sup>6</sup> Fredi Ganda Putra, “Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik,” Jurnal Pendidikan Matematika, 8, no. 1 (2017): 73–80.

Adanya teknologi informasi yang canggih dan mengarah pada komunikasi yang komprehensif sangat mempengaruhi aktifitas kehidupan.<sup>7</sup>

Salah satu media pembelajaran yang dapat dipergunakan dalam membantu suatu proses pembelajaran yaitu media komputer dengan menggunakan *software* dapat merubah cara belajar peserta didik guna memperoleh informasi secara cepat dan efisien. Program/*software* juga dapat membantu pendidik dalam mengembangkan kemampuannya dalam mengolah multi media serta dapat membantu pendidik dalam menyampaikan informasi secara maksimal. Hal ini sangat dirasakan kebermanfaatannya media pembelajaran di dunia pendidikan.

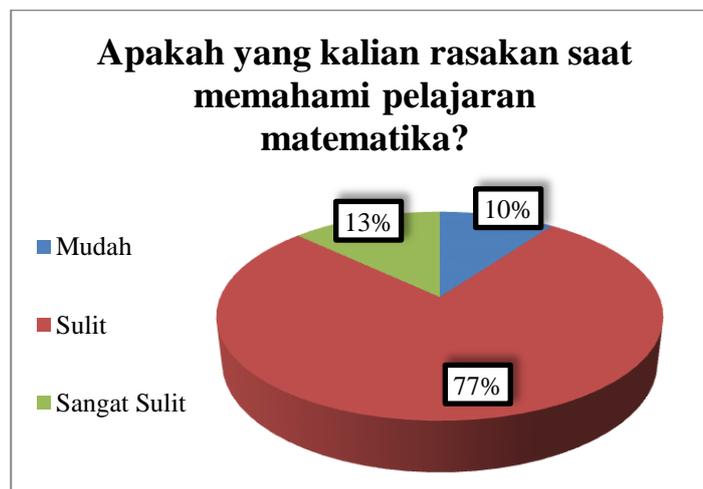
Hasil wawancara dengan ibu Azimah, S.Pd selaku pendidik mata pelajaran matematika di MAN 1 Lampung Utara mengatakan bahwa “pelaksanaan pembelajaran disekolah masih terfokus pada bahan ajar berupa buku cetak atau LKS, termasuk pembelajaran matematika belum pernah menggunakan media pembelajaran elektronik sehingga peserta didikkesulitan dalam mempelajari materi matriks. Beliau memberi saran atau harapan kedepannya lebih lengkap bahan ajar yang berbasis multimedia dan harapannya agar pembelajaran elektronik dapat membantu peserta didik lebih mudah memahami materi”.

Salah satu Sekolah Menengah Atas MAN 1 Lampung Utara, penggunaan bahan ajar yang kini dipakai belum maksimal. Menurut hasil studi pendahuluan peneliti kepada peserta didik di MAN 1 Lampung Utara

---

<sup>7</sup> Maesaroh Lubis, “Peluang Pemanfaatan Pembelajaran Berorientasi Teknologi Informasi Di Lingkup Madrasah (Mepersiapkan Madrasah Berwawasan Global),” *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1, no. 2 (2016): 147–53.

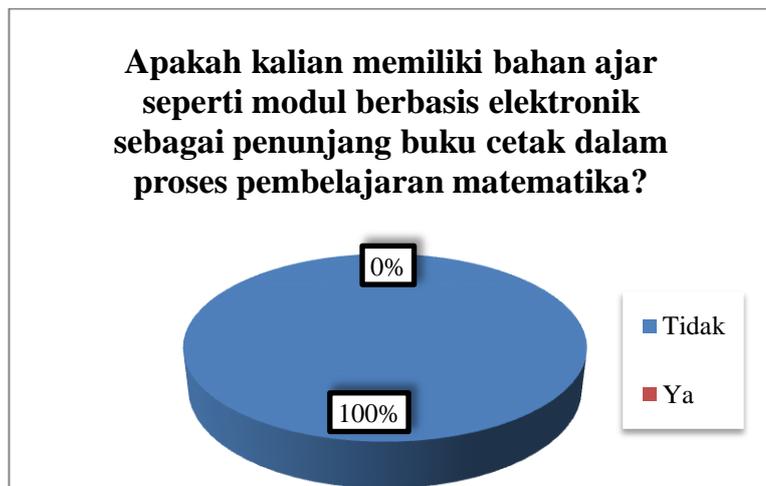
dengan memberikan kuisioner terhadap 31 peserta didik yang berkaitan dengan sikap pada pelajaran matematika, dari beberapa pertanyaan yang diberikan maka diperoleh data:



**Diagram 1.1 Memahami pelajaran matematika**

Diagram 1.1 memahami pelajaran matematika, menampilkan hasil kuisioner diperoleh 10% atau 3 peserta didik mengatakan proses pembelajaran matematika itu mudah, 77% atau 24 peserta didik mengatakan memahami pelajaran matematika itu sulit, dan 13% atau 4 peserta didik mengatakan sangat sulit.

Pembelajaran matematika yang masih terpaku dengan memakai buku cetak yang disiapkan sekolah dan pengembangan bahan ajar belum pernah dilakukan, menyebabkan lemahnya peserta didik dalam memahami bidang studi matematika khususnya. Sehingga masih terdapat peserta didik yang belum siap menghadapi pelajaran matematika.



**Diagram 1.2 Modul berbasis elektronik sebagai penunjang buku cetak**

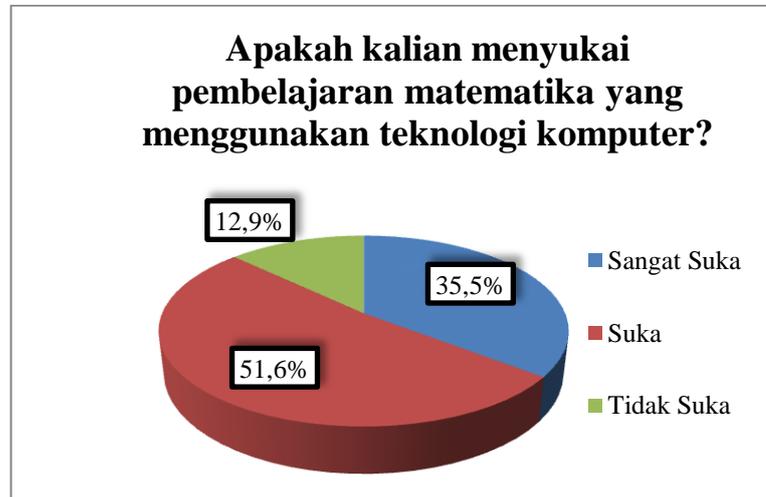
Diagram 1.2 menunjukkan hasil kuisisioner mengenai modul berbasis elektronik sebagai penunjang buku cetak. Diperoleh 100% atau 31 peserta didik yang mengatakan belum adanya bahan ajar berbasis elektronik sebagai penunjang buku cetak. Pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung sebagian peserta didik sering kali mengantuk dan merasa bosan.



**Diagram 1.3 Bahan ajar yang menarik bagi peserta didik**

Diagram 1.3 bahan ajar yang menarik bagi peserta didik menampilkan hasil kuisisioner yaitu memperoleh 10% atau 3 peserta didik mengatakan

Audio, 22% atau 7 peserta didik mengatakan visual, dan 68% atau 21 peserta didik mengatakan bahan ajar yang menarik adalah bentuk audio visual.



**Diagram 1.4 Matematika menggunakan teknologi komputer**

Diagram 1.4 menampilkan hasil kuisioner terkait pembelajaran matematika. Didapat hasil bahwa diperoleh 35,5% atau 11 peserta didik yang mengatakan sangat suka, 51,6% atau 16 peserta didik mengatakan suka, dan 12,9% atau 4 peserta didik menyatakan bahwa tidak suka jika pembelajaran matematika menggunakan teknologi komputer.



**Diagram 1.5 Bahan ajar elektronik**

Diagram 1.5 menunjukkan hasil kuisisioner mengenai ketertarikan peserta didik terhadap bahan ajar pelajaran matematika dengan program software. Diperoleh yaitu 100% atau 31 peserta didik yang mengatakan tertarik dan 0% atau tidak ada peserta didik yang mengatakan tidak tertarik.

*Adobe Captivate* (sebelumnya *Robo Demo*) merupakan suatu media pembelajaran elektronik pada Microsoft Windows, serta dari v.5 Mac OS X yang bisa dipergunakan untuk demonstrasi, simulasi, serta kuis dalam bentuk format swf. Dapat juga mengkonversi dari hasil *Adobe Captivate* berupa Swf ke avi yang kemudian diupload ke situs hosting video. Simulasi perangkat lunak, *Adobe Captivate* mampu mempergunakan tekan mouse kiri atau kanan, menekan tombol serta gambar pada *rollover*. Selain itu dapat dipergunakan untuk *screencasts*, *podcast*, serta konversi presentasi *Microsoft Power Point* untuk *Adobe*.<sup>8</sup> Cara kerja *Adobe Captivate* serupa *Power Point*, tetapi memiliki kelebihan dibandingkan dengan *Power Point* yaitu memiliki templat kuis dan tes yang dapat dipergunakan dengan mudah dan pertanyaan yang dibuat dapat disajikan secara acak.<sup>9</sup>

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan *E-Modul* dengan *Adobe Captivate Software* pada Materi Matriks di Kelas XI MAN 1 Lampung Utara”**.

---

<sup>8</sup> Nurwahid Syam, “Peranan Software Adobe Captivate Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik Kelas VIII A SMP Negeri 5 Pallangga Gowa,” *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makasar*, 5, no. 1 (n.d.): 44.

<sup>9</sup> Eka Herdyansyah and Yudha Anggana Agung, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software Adobe Captivate 9 Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X TA V Di SMK N 1 Sidoarjo,” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 6, no. 1 (2017).

## **B. Identifikasi Masalah**

Beberapa masalah yang muncul berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Peserta didik masih kesulitan memahami materi.
2. Bahan ajar elektronik sebagai penunjang buku cetak belum ada.
3. Peserta didik lebih menggemari bahan ajar berupa audio dan visual.
4. Bahan ajar berupa Teknologi Informasi Komputer (TIK) lebih disukai oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.
5. Bahan ajar berupa elektronik seperti *Adobe Captivate Software* membuat peserta didik tertarik.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka diperlukan batasan masalah. Penelitian ini dibatasi pada “Pengembangan *E-Modul* dengan *Adobe Captivate Software* pada Materi Matriks di Kelas XI MAN 1 Lampung Utara”.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah didapat rumusan masalah pada penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan *e-modul* dengan *Adobe Captivate Software* pada pokok bahasan matriks?

2. Bagaimana respon kemenarikan pendidik dan peserta didik terhadap pengembangan *e-modul* dengan *Adobe Captivate Software* pada pokok bahasan matriks?
3. Bagaimana efektivitas pengembangan *e-modul* dengan *Adobe Captivate Software* pada pokok bahasan matriks?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini meliputi:

1. Menghasilkan produk modul elektronik (*e-modul*) dengan *Adobe Captivate Software* pada materi matriks untuk peserta didik MAN 1 Lampung Utara yang mudah dipahami.
2. Mengetahui respon kemenarikan pendidik dan peserta didik terhadap pengembangan modul elektronik (*e-modul*) dengan *Adobe Captivate Software* pada materi matriks untuk peserta didik MAN 1 Lampung Utara.
3. Mengetahui efektivitas pengembangan modul elektronik (*e-modul*) dengan *Adobe Captivate Software* pada pokok bahasan matriks untuk peserta didik MAN 1 Lampung Utara.

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Lembaga Pendidikan**

- a. Meningkatkan mutu hasil pembelajaran matematika dan kualitas pendidikan matematika khususnya pada materi matriks.

- b. Menjadi salah satu alternatif dalam menyajikan materi yang dapat dimanfaatkan oleh pihak lembaga pendidikan pada proses pembelajaran disekolah yang bersangkutan.

## **2. Bagi Pendidik**

- a. Sebagai alternatif bahan ajar Matematika agar memotivai peserta didik dalam belajar.
- b. Sebagai alternatif dalam menyajikan bahan ajar untuk mengajar yang menarik.

## **3. Bagi Peserta Didik**

- a. Berbantuan komputer dan modul *e-learning* peserta didik dapat belajar mandiri.
- b. Bahasa yang dipakai pada modul *e-learning* tidak seperti buku cetak atau LKS yang formal, sehingga peserta didik dapat belajar matematika dengan menyenangkan.
- c. Konsep matriks dengan mudah dipahami oleh peserta didik.

## **4. Bagi Peneliti**

- a. Diharapkan bisa menambah pengetahuan untuk bekal menjadi seorang pendidik yang berkompeten dibidangnya.
- b. Diharapkan bisa menjadi wadah untuk mencurahkan gagasan, ide dan pengetahuan yang didapat diperkuliahan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian yaitu suatu kegiatan penyelidikan, percobaan dan pencarian secara sistematis dibidang tertentu dan bertujuan untuk memperoleh informasi dan datanya bisa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang menjadi fokus perhatian peneliti.

Penelitian dan pengembangan dalam pendidikan didasarkan pada model penelitian dan pengembangan pada industri, dimana hasil penelitian digunakan untuk merancang produk baru dan prosedur, dan selanjutnya diuji lapangan secara sistematis, dievaluasi dan disempurnakan sampai memenuhi kriteria yang spesifik yaitu efektivitas kualitas, dan memenuhstandar.<sup>10</sup> Pendapat lain menyatakan bahwa Penelitian dan Pengembangan (R&D) adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan.<sup>11</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat diketahui bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu metode penelitian yang menghasilkan produk tertentu dan melalui proses kegiatan evaluasi serta menyempurnakan produk hingga efektif, efisien dan berkualitas untuk digunakan.

---

<sup>10</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Dan Pengembangan, Research and Development* (Bandung: Alfabeta, 2015).

<sup>11</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan, Jenis Metode Dan Prosedur* (Bandung: PT. Fajar Interpratama Mandiri, 2013).

## B. Bahan Ajar

### 1. Pengertian Bahan Ajar

Dibutuhkan bahan ajar ketika proses pembelajaran berlangsung untuk alat yang menjadi sumber informasi dalam belajar. Bahan ajar yaitu sesuatu yang di rancang kemudian di kembangkan menurut prinsip pembelajaran yang baik untuk memudahkan peserta didik dalam belajar, sehingga dapat memperbanyak waktu pembimbingan pendidik terhadap peserta didik dan pendidik terbantu untuk mengurangi waktu penyajian materi.

Bahan ajar juga bisa diartikan sebagai seperangkat sarana, batasan-batasan, metode dan cara mengevaluasi yang dibentuk secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan kompleksinya.<sup>12</sup> Bahan tersebut dapat berbentuk cetak atau bahan tertulis dan tidak tertulis atau non cetak (online).<sup>13</sup>

Dari pendapat diatas, dapat diketahui jika bahan ajar tidak hanya berbentuk buku, namun dapat berbentuk *power point* atau bahan ajar berbantu *software* yang materi pembelajarannya dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan bisa mempermudah pendidik dalam penyampaian materi dengan dilengkapi aplikasi dan standar yang harus diraih peserta didik. Selain itu, bahan ajar juga bisa

---

<sup>12</sup> Chomsin S Widodo, *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi* (Jakarta: Alex Media Komputindo, 2008).

<sup>13</sup> Nur Khoiri Susilowati, "Pengembangan Bahan Ajar Fisika Bermuatan Lifeskill Untuk Siswa SMA," *Jrkipf UAD*, 1, no. 2 (2014): 63–67.

dibuat melalui proses analisis supaya bahan ajar tetap relevan dengan pokok bahasan dan bahan ajar menempati posisi terpenting dalam proses pembelajaran.

## 2. Jenis Bahan Ajar

Ada 4 jenis bahan ajar menurut bentuknya yakni bahan ajar pandang, dengar, pandang-dengar, dan interaktif. Jenis-jenis bahan ajar menurut Daryanto berdasarkan bentuknya antara lain<sup>14</sup>:

- a. Bahan ajar pandang (*visual*) yaitu terdiri atas bahan cetak (*printed*), seperti buku, *handout*, modul, brosur, *wallchart*, LKS, foto/gambar, *leaflet* serta non cetak (*non printed*) seperti maket atau model.
- b. Bahan ajar dengar (*audio*), seperti kaset, *compact disk audio*, radio, dan pringan hitam.
- c. Bahan ajar pandang-dengar (*audio visual*), seperti film dan *video compact disk*.
- d. Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*), seperti *Computer Assisted Instruction* (CAI), bahan ajar berbasis *web* (*web based learning materials*), dan *compact disk* (CD) multimedia pembelajaran interaktif.

Penelitian pengembangan yang dilakukan akan menghasilkan sebuah bahan ajar berupa *e-modul* dengan jenis modul pembelajaran interaktif. Dalam membuat *e-modul*

---

<sup>14</sup> Daryanto and Aris Dwicahyono, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran* (Yogyakarta: Gava Media, 2004).

diperlukan suatu program yang mampu mengkombinasikan teks, gambar, suara, simulasi, video dan animasi sehingga dalam penyusunan bahan ajar ini digunakan perangkat lunak *Adobe Captivate Software*.

### **3. Manfaat Bahan Ajar**

#### **a. Manfaat bahan ajar bagi pendidik:**

- 1) Membantu pendidik untuk memperoleh bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan kebutuhan belajar dari peserta didik.
- 2) Memperkaya wawasan, karena menggunakan berbagai referensi.
- 3) Membangun komunikasi yang efektif antara peserta didik dan pendidik mengenai pembelajaran.
- 4) Jika dikumpulkan menjadi sebuah buku dan diterbitkan akan bertambahnya angka kredit.
- 5) Menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman pendidik dalam menulis bahan ajar.

#### **b. Manfaat bahan ajar bagi peserta didik:**

- 1) Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.
- 2) Mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya.

- 3) Mengurangi ketergantungan pada hadirnya pendidik dan kesempatan untuk belajar secara mandiri.<sup>15</sup>

#### **4. Modul Pembelajaran**

Penerapan pembelajaran individual menjadi salah satu aspek yang dianggap cocok untuk meningkatkan mutu pembelajaran yang memberi kepercayaan pada kemampuan individu untuk belajar mandiri. Sistem pembelajaran modul akan menjadikan pembelajaran lebih efisien, relevan, dan efektif. Modul merupakan salah satu bahan ajar cetak yang dirancang sedemikian rupa agar dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik. Selain itu, modul juga disebut sebagai media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar sendiri. Artinya, pembaca melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung. Sehingga pendidik tidak perlu secara langsung memberi pelajaran atau mengajarkan suatu materi kepada para peserta didik dengan secara langsung atau tatap muka, akan tetapi cukup dengan modul yang dari segi bahasa, pola, dan sifat kelengkapan lainnya yang ada di dalam modul diatur seolah-olah merupakan bahasa pendidik.

Modul adalah sebuah unit pembelajaran yang berbentuk cetak yang memiliki satu tema terpadu, menyajikan keterangan-keterangan yang diperlukan sehingga peserta didik dapat menguasai materi pembelajaran serta menilai pengetahuan dan keterampilan yang telah

---

<sup>15</sup> Iif Khoirul Ahmadi, *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2011).

ditentukan, selain itu berfungsi sebagai satu komponen dari keseluruhan kurikulum.<sup>16</sup> Pengertian modul tersebut ditinjau dari wujud fisik yang berupa bahan pembelajaran cetak, fungsinya sebagai media belajar mandiri, dan isinya berupa satu unit materi pembelajaran.

Menurut KBBI modul adalah kegiatan dalam program belajar dengan cara memberi tugas sesuai aturan yang digunakan. Tugas tersebut telah mencakup materi pelajaran, evaluasi, petunjuk dan tujuan.<sup>17</sup>

Buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan atau tanpa bimbingan dari seorang fasilitator atau pendidik disebut modul. Menurut pandangan lain, pengertian modul yaitu seperangkat bahan ajar yang tersaji secara sistematis, sehingga pengguna bisa belajar dengan atau tanpa fasilitator atau pendidik. Karena itu, modul harus bisa di jadikan bahan ajar untuk menggantikan fungsi pendidik. Jika fungsi pendidik salah satunya yaitu menjelaskan pelajaran maka modul pun demikian harus mampu menjelaskan pelajaran dengan bahasa yang mudah diterima oleh peserta didik sesuai dengan usia dan tingkat pengetahuannya.<sup>18</sup>

Dari beberapa pendapat diatas, dapat dipahami bahwa modul merupakan bahan ajar yang tersusun sistematis dan dengan bahasan

---

<sup>16</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer, Suatu Tinjauan Konseptual Operasional* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016) h. 23.

<sup>17</sup> Fahmi Idrus, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia* (Surabaya: Greisinda Press, n.d.).

<sup>18</sup> Andi Purwanto, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva Press, 2012).

yang mudah dimengerti oleh peserta didik dan menyesuaikan dengan usia dan pengetahuan peserta didik agar mereka bisa belajar mandiri tanpa bimbingan pendidik.

#### **a. Karakteristik Modul**

Modul yang baik yaitu modul yang penyusunannya memerhatikan karakteristik modul. Karakteristik modul menurut DEPDIKNAS yaitu:

- 1) *Self contained*. Peserta didik dapat belajar secara mandiri karena standar kompetensi dan kompetensi dasar disajikan dalam satu modul yang utuh.
- 2) *Self instructional*. Peserta didik menjadi mandiri tanpa perlu kehadiran pendidik.
- 3) *Stand alone*. Modul yang dikembangkan tidak bergantung kepada media lain atau penggunaannya tidak memerlukan media lain.
- 4) *User friendly*. Informasi dan instruksi didalam modul harus mudah di gunakan peserta didik.
- 5) *Adaptive*. Modul tidak boleh terkesan ketinggalan zaman sehingga harus mampu mengadaptasi perkembangan teknologi yang ada.<sup>19</sup>

Berdasarkan uraian terkait karakteristik modul diatas dapat diketahui karakteristik modul yaitu (1) *self contained*, (2) *self*

---

<sup>19</sup> *Ibid.*, h.237.

*instructional*, (3) *stand alone*, (4) *user friendly*, (5) *adaptive*.

Harapannya dengan memerhatikan karekteristik maka penyusunan modul akan memenuhi standar.

Modul yang baik minimal harus memenuhi kriteria berisi tentang:<sup>20</sup>

1. Petunjuk penggunaan, yaitu bagaimana cara peserta didik menggunakan modul;
2. Kegiatan belajar, yaitu materi yang akan dipelajari peserta didik;
3. Rangkuman materi, yaitu garis-garis besar tentang materi pelajaran tertentu;
4. Tugas dan latihan;
5. Tujuan yang harus dicapai, yang biasanya dirumuskan dalam bentuk perilaku yang spesifik sehingga keberhasilannya dapat diukur;
6. Sumber bacaan, yaitu buku bacaan yang harus dipelajari untuk memperkaya wawasan;
7. Item-item tes, untuk melihat keberhasilan peserta didik dalam penguasaan materi pelajaran;
8. Kriteria keberhasilan, yaitu rambu-rambu keberhasilan peserta didik dalam mempelajari modul;
9. Kunci jawaban.

---

<sup>20</sup> Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012).

Uraian diatas, dapat diketahui bahwasannya modul yang baik didalamnya harus memuat tujuan dan indikator pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik, petunjuk penggunaan pembelajaran pada modul, materi pembelajaran, rangkuman atau garis besar materi pembelajaran, tugas dan latihan sebagai evaluasi pembelajaran, soal-soal untuk mengevaluasi tingkat penguasaan materi pembelajaran peserta didik, dan kunci jawaban agar peserta didik dapat melihat kebenaran jawaban dari soal yang telah dikerjakan.<sup>21</sup>

#### **b. Tujuan, Fungsi dan Manfaat Modul**

Tujuan utama modul yaitu meningkatkan efisiensi pembelajaran disekolah, baik fasilitas, dana, dan waktu maupun tenaga pendidik untuk mencapai tujuan yang optimal. Peserta didik tidak lagi sebagai pencatat dan pendengar ceramah pendidik namun mereka merupakan peserta didik yang aktif karena sifat pasif mereka telah berkurang. Pendidik memiliki peran sebagai pengarah, pengelola, fasilitator, pendorong dan pembimbing dalam proses pembelajaran menggunakan modul.

Didalam pembelajaran penyusunan modul memiliki peran penting yang meliputi tujuan, fungsi, dan manfaat modul. Modul bukan hanya menjadi bahan ajar mandiri namun juga bisa dipakai

---

<sup>21</sup> Yusuf Hadi Miarso, *Menyemai Benih Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2009).

untuk alat evaluasi hasil belajar terhadap penguasaan materi dan sebagai alat bantu atau pengganti pendidik.

Penyusunan modul yang baik bisa memberi manfaat kepada peserta didik, seperti ungkapan Nasution yaitu<sup>22</sup>:

- 1) Feedback banyak diberikan oleh modul sehingga peserta didik bisa mengetahui hasil belajarnya, sehingga kesalahan akan diperbaiki segera tidak dibiarkan saja.
- 2) Dengan penguasaan yang tuntas, sepenuhnya diperoleh dengan dasar yang lebih mantap untuk menghadapi pelajaran baru.
- 3) Penyusunan modul yaitu secara spesifik, jelas dan bisa di capai oleh peserta didik. Tujuan yang jelas sehingga peserta didik terarah dalam mencapai tujuan dengan segera.
- 4) Pembelajaran yang membimbing peserta didik untuk mencapai sukses melalui langkah-langkah yang teratur tentu akan menimbulkan motivasi yang kuat untuk berusaha segiat-giatnya.

#### e. Penulisan Modul

Pembuatan modul yang inovatif membutuhkan cara menyusun yang bisa mengembangkan modul menjadi menyenangkan dan menarik agar memberi motivasi kepada peserta didik untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik. Hal pertama yang harus dipahami dalam membuat modul yaitu kerangka dan struktur modul. Lebih baik ketika mengembangkan modul pilih kerangka atau struktur yang sederhana sesuai kebutuhan dan situasi yang ada. Umumnya kerangka modul tersusun sebagai berikut<sup>23</sup>:

---

<sup>22</sup> Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008). h. 206.

<sup>23</sup> Abdurahman, Payudi, and Apriliyawati, "Limitation of Representation Mode in Learning Gravitational Cocept and Its Influence toward Student Skill Problem Solving," *Proceeding of the 2nd International Seminar on Science Education*, 2008, 373–77.

Kata Pengantar

Daftar Isi

Tinjauan Umum Modul

Glosarium/Daftar Istilah

## I. PENDAHULUAN

1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
2. Deskripsi
3. Waktu
4. Prasyarat
5. Petunjuk Penggunaan Modul
6. Tujuan Akhir

## II. ISI MODUL

1. Tujuan
2. Uraian Materi
3. Latihan/Tugas
4. Rangkuman
5. Tes Formatif
6. Kunci Jawaban Tes Formatif
7. Umpan Balik dan Tindak Lanjut
8. Lembar Kerja Praktik (jika ada)

Daftar Pustaka

Kerangka modul bisa dijelaskan berdasarkan pendapat diatas sebagai berikut:

- a. Kata pengantar, yakni terdapat informasi mengenai fungsi dan peran modul dalam pembelajaran.
- b. Daftar isi, yakni berisi kerangka modul disertai halamannya.
- c. Tinjauan umum modul, yakni memperlihatkan kedudukan modul dalam keseluruhan program pembelajaran.
- d. Glosarium, yakni disusun sesuai dengan urutan abjad serta penjelasan terkait makna dari tiap kata yang sulit, istilah dan kata asing yang digunakan.

- e. Pendahuluan, yakni meliputi kompetensi inti, standar kompetensi dan kompetensi standar yang akan dipelajari pada modul. Pada pendahuluan ini juga mendeskripsikan tentang ruang lingkup isi modul, jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menguasai kompetensi yang menjadi target belajar, petunjuk penggunaan modul, tujuan akhir yang hendak dicapai peserta didik setelah menyelesaikan pembelajaran menggunakan modul, dan berisi tentang pertanyaan yang akan mengukur penguasaan awal peserta didik terhadap kompetensi yang akan dipelajari pada modul ini.
- f. Pembelajaran, terdapat beberapa bagian pada pembelajaran diantaranya:
  - 1) Tujuan yang berisi kemampuan yang harus dicapai peserta didik didalam pembelajaran dengan modul.
  - 2) Uraian materi yang isinya yaitu uraian prinsip/ konsep/ pengetahuan mengenai kompetensi yang sedang dipelajari.
  - 3) Latihan atau tugas yang bertujuan sebagai penguatan pemahaman pada materi yang dipelajari.
  - 4) Rangkuman yang berisi ringkasan prinsip/ konsep/ pengetahuan yang ada dalam uraian materi.
  - 5) Tes formatif yang berisi tes tertulis sebagai bahan pengecekan bagi peserta didik dan pendidik untuk

mengetahui sejauh mana penguasaan hasil belajar yang telah dicapai.

- 6) Lembar kerja peserta didik yang berisi prosedur percobaan atau petunjuk suatu kegiatan praktikum yang harus dilakukan peserta didik dalam rangka penguasaan kemampuan psikomotorik. Isi lembar kerja antara lain: langkah kerja, petunjuk tentang keselamatan / keamanan kerja yang harus diperhatikan, alat dan bahan yang akan digunakan, dan gambar kerja (jika diperlukan) sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.
- 7) Kunci tes formatif yaitu evaluasi pencapaian kompetensi dan berisi jawaban pertanyaan dari tes yang diberikan pada setiap kegiatan pembelajaran dengan dilengkapi kriteria penilaian pada setiap item tes.
- 8) Tindak lanjut dan umpan balik yang isinya yaitu informasi mengenai kegiatan yang wajib dilakukan oleh peserta didik menurut hasil tes formatifnya. Peserta didik diberi petunjuk seperti: ia berhasil dengan baik dengan mencapai tingkat penguasaan 75% dalam tes formatif yang lalu, atau mengulang kembali kegiatan belajar tersebut bila penguasaan tes formatif di bawah 75% dari skor maksimum.

- g. Daftar pustaka, yakni terdapat referensi-referensi atau pustaka yang dipakai untuk pedoman atau acuan dalam menyusun modul.

Terdapat beberapa macam batasan modul, namun ada pendapat yang sama jika modul adalah paket kurikulum yang disiapkan untuk peserta didik belajar secara mandiri. Modul harus memenuhi kriteria yang baik seperti yang diungkapkan oleh Sanjaya<sup>24</sup>, dalam sebuah modul minimal berisi tentang:

1. tujuan yang harus dicapai, biasanya dalam bentuk perilaku yang spesifik agar dapat mengukur keberhasilannya;
2. petunjuk penggunaan yaitu cara peserta didik dalam menggunakan modul;
3. kegiatan belajar, berisi tentang materi yang harus dipelajari oleh peserta didik;
4. rangkuman materi, yaitu garis besar materi pembelajaran;
5. tugas dan latihan;
6. sumber bacaan, yaitu buku yang harus dipelajari guna memperkaya dan memperdalam wawasan.;
7. item-item tes, guna melihat keberhasilan siswa menguasai materi dengan soal-soal yang harus dijawab.;
8. kriteria keberhasilan, yaitu rambu-rambu keberhasilan peserta didik dalam mempelajari modul;
9. kunci jawaban.

Dari penjelasan kutipan di atas, diperoleh kesimpulan yaitu modul adalah sebuah media pembelajaran instruksional sebagai sarana proses pembelajaran tertentu yang dibuat dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar mandiri.

---

<sup>24</sup> *OpCit.*, h. 156.

### C. *Adobe Captivate*

#### 1. *Pengertian Adobe Captivate*

*Adobe Captivate* adalah aplikasi atau *softwaree-learning* untuk *Microsoft Windows* dan *Mac OS X* dari *Apple* yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif.<sup>25</sup> Yang dapat digunakan untuk demonstrasi, simulasi, dan kuis dalam format swf.<sup>26</sup>

*Captivate software* adalah *output* dari sistem *adobe software* yang digunakan untuk membuat kursus *e-learning*. Hal ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan presentasi-presentasi antara lain, video, youtube, dan tautan langsung ke penjelajahan web. Ini juga memberikan kemampuan untuk merekam audio termasuk penjelasan topik.<sup>27</sup>

*Adobe captivate* dihasilkan Swf ke avi yang dapat di-*upload* ke situs hosting video. Untuk simulasi perangkat lunak, *Captivate* dapat menggunakan klik mouse kiri atau kanan, menekan tombol dan gambar *rollover*. Hal ini juga dapat digunakan untuk *screencasts*, *podcast*, serta konversi presentasi *Microsoft Power Point* untuk *Adobe*.<sup>28</sup>

Pembuatan tutorial interaktif menggunakan *Micromedia Captivate*, sebuah alat perancangan instruksional yang memungkinkan pendidik membuat *item* tutorial untuk mengerjakan aplikasi perangkat lunak.

---

<sup>25</sup> Eka Herdyansyah and Yudha Anggana Agung, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software Adobe Captivate 9 Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X Tav Di SMK Negeri 1 Sidoarjo," *Jurnal Pendidikan Elektro*, 6, No. 1 (2017): 79.

<sup>26</sup> Nurwahid Syam, "Peranan Software Adobe Captivate Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik Kelas VIII A SMP Negeri 5 Pallangga Gowa," *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makasar*, 5, No. 1 (n.d.): 45.

<sup>27</sup> Leo Tyrdon and Karla Juraskova, "Theaching Simulation In Logistics By Using Witness And Captivate Software," *Procedia – Social And Behavioral Sciences*, no. 174 (2015): 408.

<sup>28</sup> *Ibid.*, h. 44.

Dengan menggunakan *MS. Excel* sebagai contoh, makalah tersebut menunjukkan bagaimana cara merekam semua tindakan di layar dan cara membuat simulasi *Flash* berkualitas profesional yang berkaitan dengan teks, gerakan mouse, interaktivitas, audio, dan video. Selain itu, makalah ini menunjukkan kepada pendidik bagaimana membuat *item* penilaian di akhir setiap modul tutorial.<sup>29</sup>

## 2. Kelebihan *Adobe Captivate*

Beberapa kelebihan *Adobe Captivate* dibandingkan dengan aplikasi lain yaitu sebagai berikut:

- a. Kemampuan membuat evaluasi dalam bentuk soal adalah salah satu kemampuan yang dimiliki oleh *Adobe Captivate*.
- b. *Adobe Captivate* juga dapat mengacak soal dalam suatu evaluasi dan menampilkannya dalam bentuk tes. Hasilnya butir setiap soal pada tes akan berbeda bagi setiap siswa. Tahapan yang dilakukan guru adalah memasukkan soal berdasarkan standar kompetensi ke dalam *software Adobe Captivate* kemudian komputer akan mengacaknya dan menjadi soal evaluasi yang bervariasi bagi setiap siswa. Hal ini dapat dilakukan secara *offline* pada perangkat komputer yang tidak terhubung dengan internet atau secara *online* yang dilakukan serentak melalui internet.
- c. Kelebihan lain pada program *Adobe Captivate* adalah terintegrasinya penyajian materi dengan evaluasi dalam satu media *e-learning*.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Feng Jao, "Tutorial of Software Applications through Macromedia Captivate," *American Society for Engineering Education*, 2006. h.67.

<sup>30</sup> *Ibid.*, h. 69.

### 3. Karakteristik *Adobe Captivate*

Sementara itu, perangkat *Adobe Captivate* memiliki karakteristik sebagai perangkat yang cocok untuk digunakan dalam *e-learning* yaitu dengan adanya pertimbangan sebagai berikut:

- a. **Interaksi** – yaitu kemampuan fasilitas yang ada pada *screen capture* membuatnya mudah untuk merekam pergerakan *mouse* dan gerakan *keyboards* sehingga menjadi lebih bermakna untuk dipelajari. Siswa juga dapat menampilkan interaksi dinamis meliputi animasi dan simulasi.
- b. **Multimedia** – Dengan *Adobe Captivate*, siswa juga mengimpor variasi format media ke dalam format yang dapat memperkaya pengalaman pembelajaran *e-learning* siswa. Selain itu, kemampuan merekam audio dan mengeditnya ke dalam suatu program memudahkan untuk menarasikan suara dalam gerakan *on-screen*.
- c. **Publikasi** – Siswa dapat mengirimkan format materi ke dalam bentuk MP4, SWF, EXE, atau PDF dan menyebarkan modulnya ke *Web*, *dekstops*, *notebooks*, *tablets*, *smartphones*, dan peralatan iOS. *Adobe Captivate* juga membolehkan siswa untuk dengan mudah mengekspor suatu pelatihan ke dalam bentuk format *Microsoft Word* dan dapat membuatnya berhubungan dengan materi pelatihan dan pelajaran seperti *handout* dan buku kerja.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Hera Wati, "Pengembangan Modul E-Learning Fisika Berbasis Captivate," *Jurnal Pedidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 16, no. 2 (2015): 69–71.

## D. Fungsi dan Manfaat Pembelajaran Elektronik

### 1. Fungsi Pembelajaran Elektronik

Menurut Siahaan terdapat tiga fungsi pembelajaran elektronik pada kegiatan pembelajaran di kelas, yaitu:<sup>32</sup>

- a. Sebagai suplemen pembelajaran yang bersifat Pilihan atau Opsional. *E-learning* sebagai suplemen, jika peserta didik memiliki kebebasan untuk memilih, apakah peserta didik menggunakan pembelajaran model konvensional atau memanfaatkan materi pembelajaran elektronik. Jadi, dalam hal ini peserta didik tidak diwajibkan mengakses materi pembelajaran elektronik. Meskipun bersifat opsional, bagi peserta didik yang memanfaatkan pembelajaran elektronik pasti mempunyai pengetahuan tambahan.
- b. Sebagai komplemen (pelengkap) pembelajaran. *E-learning* sebagai pelengkap, jika materi di programkan untuk melengkapi materi yang diterima peserta didik di dalam kelas konvensional. Sebagai komplemen artinya materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk menjadi materi *reinforcement* (pengayaan) atau *remedial* bagi peserta didik di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional.

---

<sup>32</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer, Suatu Tinjauan Konseptual Operasional* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016). h. 212-213.

- c. Sebagai substitusi (pengganti) pembelajaran. *E-learning* sebagai pengganti apabila sepenuhnya menggunakan elektronik dalam pembelajaran tanpa model pembelajaran lain yang digunakan.

## 2. Manfaat Pembelajaran Elektronik

Pembelajaran elektronik (*e-learning*) memiliki banyak manfaat bagi banyak pihak, diantaranya:<sup>33</sup>

### a. Bagi Peserta Didik

Melalui *e-learning* dapat mengembangkan fleksibilitas belajar peserta didik yang optimal, sehingga peserta didik dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang. Selain itu, peserta didik pun dapat berkomunikasi dengan guru setiap saat. Berbeda halnya dengan pembelajaran konvensional, di mana proses belajar antara peserta didik dan pendidik telah ditentukan waktunya beserta tempatnya.

### b. Bagi Pendidik

Menurut Soekartiwi, ada beberapa manfaat yang akan diperoleh guru melalui kegiatan pembelajaran *e-learning*, diantaranya:

- 1) Pembaharuan bahan ajar lebih yang menyesuaikan tanggung jawab dengan tuntutan keilmuan yang berkembang akan mudah dilakukan;

---

<sup>33</sup>*Ibid.*, hal. 213-214

- 2) Dapat mengembangkan diri atau melakukan penelitian guna peningkatan wawasannya karena luang yang dimiliki relatif lebih banyak;
- 3) Memantau kebiasaan peserta didik dalam belajar seperti mengetahui kapan dan apa yang dipelajari oleh peserta didik serta berapa lama dan berapa kali peserta didik mempelajari suatu topik tertentu;
- 4) Dapat memeriksa apakah peserta didik telah mengerjakan salah latihan yang sudah dipelajari; dan
- 5) Memeriksa jawaban peserta didik serta memberitahu hasilnya kepada peserta didik.

c. *Bagi Sekolah*

Manfaat yang di dapat oleh sekolah dengan adanya model pembelajaran *e-learning* adalah:

- 1) Pengembangan isi pembelajaran akan sesuai dengan pokok-pokok bahasan;
- 2) Akan tersedia bahan ajar yang telah divalidasi sesuai dengan bidangnya sehingga setiap guru dapat menggunakan dengan mudah serta efektivitas dan efisiensi pembelajaran di jurusan secara keseluruhan akan meningkat;
- 3) Mendorong menumbuhkan sikap erja sama antara guru dengan guru dan guru dengan peserta didik dalam memecahkan masalah pembelajaran; dan

- 4) Sebagai pedoman praktis implementasi pembelajaran sesuai dengan kondisi dan karakteristik pembelajaran.<sup>34</sup>

#### **E. Penelitian Terdahulu atau Relevan**

Hasil penelitian yang telah dilakukan terdahulu oleh beberapa penelitian antara lain sebagai berikut:

1. Pengembangan Modul *E-Learning* Fisika Berbasis *Captivate*. Penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa hasil yang dilakukan berdasarkan evaluasi dari ahli materi yang dilihat dari sisi substansi materi yang meliputi kejelasan tujuan pembelajaran, sistematika penyajian materi, kemudahan memahami materi mendapatkan penilaian rata-rata bagus (skala 2) dan sangat bagus. Sedangkan hasil evaluasi ahli media terhadap modul *e-learning* berbasis *adobe captivate* ini yang meliputi unsur visual, interaktivitas, dan kemudahan navigasi mendapatkan respon rata-rata cukup bagus dan mendekati bagus. Namun dari hasil evaluasi tersebut, masih perlu tindak lanjut berdasarkan masukan dari ahli materi dan media berupa revisi sehingga menghasilkan program yang lebih baik dan siap diimplementasikan ke siswa di kelas.<sup>35</sup>
2. Peranan *Software Adobe Captivate* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik Kelas VIII, SMP Negeri 5 Pallangga Gowa. Dari penelitian disimpulkan bahwa hasil belajar belajar fisika yang

---

<sup>34</sup>*Ibid.*, hal. 214

<sup>35</sup> Hera Wati, "Pengembangan Modul *E-Learning* Fisika Berbasis *Captivate*". *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 6, No.2 (2015).

dicapai siswa kelas VIII A Negeri 5 Pallangga tahun ajaran 2011/2012 yang diajar dengan media pembelajaran *software adobe captivate* masuk dalam kategori tinggi dan persentase siswa telah mencapai KKM sekolah.<sup>36</sup>

3. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Captivate 8* Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X Teknik Audio Video Di SMK Negeri 3 Surabaya. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang di validasi dalam kategori sangat valid dengan persentase hasil rating sebesar 90,4%, layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri siswa pada mata pelajaran teknik listrik dan didapatkan hasil respon siswa dengan rata-rata sebesar 85,2% sehingga media pembelajaran interaktif berbasis *adobe captivate 8* dapat dikategorikan sangat baik.<sup>37</sup>
4. Pengembangan Media *Micromedia Captivate* Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Menggunakan Alat-Alat Ukur Multimeter Kelas X Di SMK Negeri 2 Lamongan. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa pada aspek media terdapat 3 validator dan mendapatkan rata-rata persentase sebesar 86,7% dengan kategori sangat layak. Aspek materi terdapat 3 validator dan mendapatkan rata-rata presentase sebesar 89,2% dengan kategori sangat layak, dan aspek

---

<sup>36</sup> Nurwahid Syam, "Peranan Software Adobe Captivate Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik Kelas VIII A SMP Negeri 5 Pallangga Gowa". *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makasar*, 5, No.1.

<sup>37</sup> Arif Ardiyanto and Nur Kholis, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Captivate 8 Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X Teknik Audio Video Di SMK Negeri 3 Surabaya," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4, no. 3 (2015).

bahasa terdapat 2 validator dan mendapat rata-rata persentase 85% dengan kategori sangat layak.<sup>38</sup>

5. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan *Software Adobe Captivate 9* Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X Tav Di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Hasil dari penelitian disimpulkan bahwa dikategorikan dalam kategori sangat valid dan sangat baik.<sup>39</sup>

Beda penelitian yang peneliti lakukan terhadap peneliti-peneliti sebelumnya adalah media pembelajaran berupa elektronik modul (*e-modul*) dengan *Software Adobe Captivate* ini diterapkan pada jenjang pendidikan tingkat Madrasah Aliyah Negeri, pada pembelajaran matematika materi matriks yang mengembangkan materi, gambar, video secara lengkap, simulasi dan soal evaluasi lebih banyak kemudian secara acak dengan desain yang berbeda pada peneliti sebelumnya sehingga mengetahui efektivitas pada pengembangan *e-modul* tersebut.

## F. Kerangka Berpikir

Peserta didik adalah penerima informasi secara pasif. Pendidik lebih berperan dibandingkan peserta didik didalam pembelajaran konvensional. Sehingga penyampaian materi masih menggunakan metode

---

<sup>38</sup> Riyan Dwi Setiawan and A. Grummy Wailanduw, "Pengembangan Media Micromedia Captivate Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Menggunakan Alat-Alat Ukur Multimeter Kelas X Di SMK Negeri 2 Lamongan," *Jptm*, 5, no. 2 (2016).

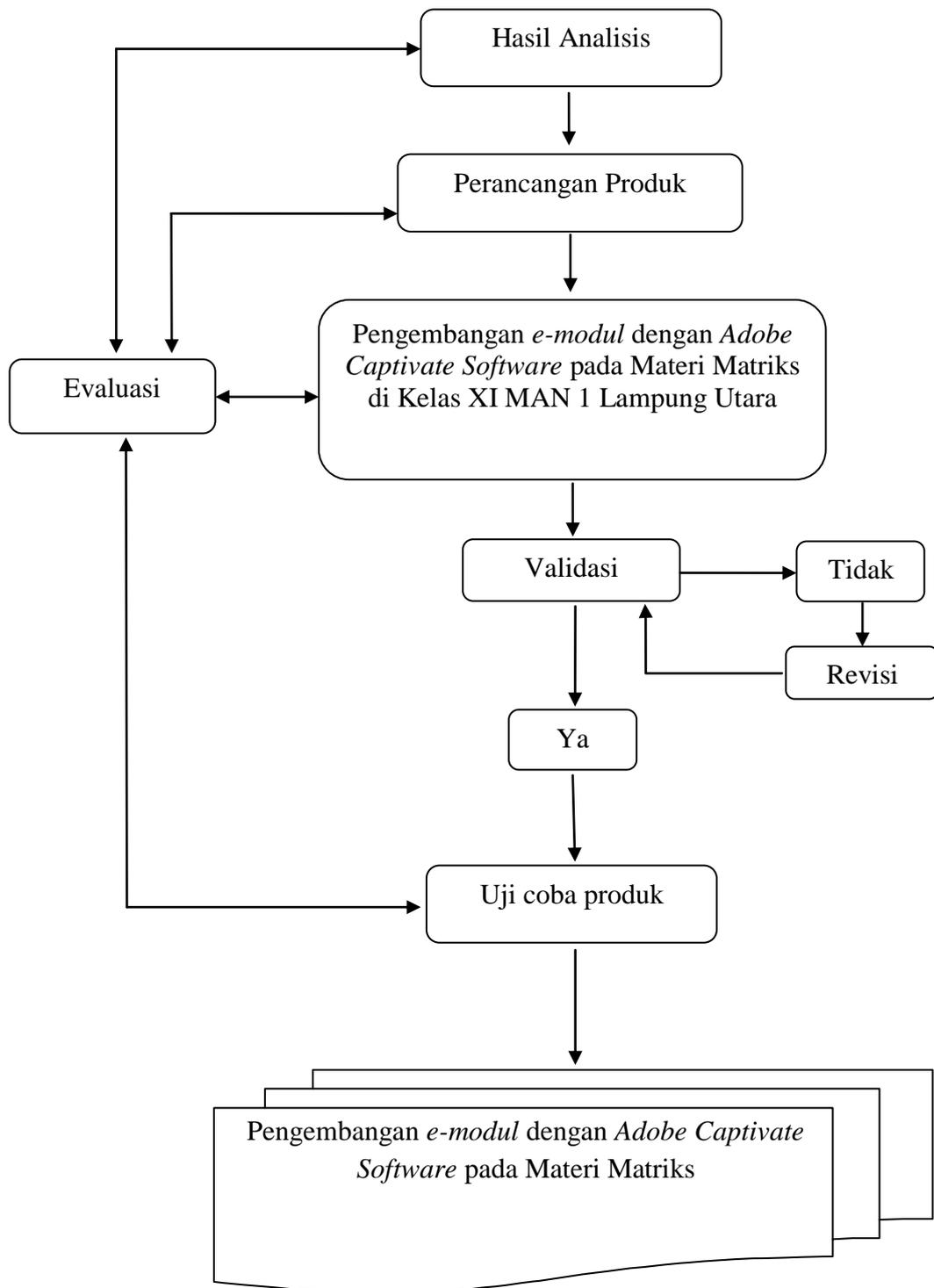
<sup>39</sup> Eka Herdyansyah and Agung, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software Adobe Captivate 9 Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X Tav Di SMK Negeri 1 Sidoarjo". *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 6, No.1 (2017).

ceramah yang memungkinkan peserta didik menjadi bosan, jenuh dan memiliki motivasi rendah.

Diperlukan bahan ajar agar materi pembelajaran mudah diterima dan dipahami oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Seiring berkembangnya zaman tentu berkembang pula bahan ajar yang digunakan, tidak terbatas hanya dengan buku-buku pelajaran, papan tulis, dan alat alat praktikum saja akan tetapi mengikuti berkembangnya teknologi dengan menggunakan sarana yang lebih mudah.

Diperlukan suatu bentuk bahan ajar atau program dengan berbantuan *software* komputer yang mudah dipakai dan digunakan sebagai bahan ajar elektronik yang efektif oleh pendidik dan pesertadidik. Melalui program *Adobe Captivate* dapat dibuat modul yang mengarahkan peserta didik untuk belajar mandiri. Program *Adobe Captivate* mempunyai kelebihan untuk membuat modul dengan dilengkapi teks, gambar, animasi, kegiatan interaktif, download, kuis, *chatting*, dan forum diskusi sehingga modul menjadi lebih menarik dan berinovatif.

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa diperlukan kerangka berfikir dalam penelitian agar peneliti terarah pemahamannya dengan baik dan pembaca akan memahami alur penelitian yang dibaca. Kerangka berfikir dalam pengembangan bahan ajar ini yaitu sebagai berikut:



**Bagan 2.1 Kerangka Pemikiran**

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Payudi, and Apriliyawati. "Limitation of Representation Mode in Learning Gravitational Cocept and Its Influence toward Student Skill Problem Solving," *Proceeding of the 2nd International Seminar on Science Education*, 2008, 373–77.
- Ahmadi, Iif Khoirul. *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2011.
- Anggoro, Bambang Sri. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Al-Jabar, Jurnal Pendidikan Matematika*, 6, no. 2 (2015): 121–129.
- Ardiyanto, Arif, and Nur Kholis. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Captivate 8 Pada Mata Pelajaran Teknik Listrk Kelas X Teknik Audio Video Di SMK Negeri 3 Surabaya," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4, no. 3 (2015).
- Becker, Lee A. "Effect Size For Two Independent Groups," *Effect Size Becker*, 2000, 3.
- Bilfaqih, Yusuf. *Esensi Penyusunan Materi Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2009.
- Daryanto, and Aris Dwicahyono. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media, 2004.
- Hake, Richard R. "Relationship of Individual Student Normalized Lerning Gains InMechanics with Gender, High-School Physich, and Petest Score on Mathematics and Spacial Visualization," *Jurnal International Imdian University*, 1, no. 1 (2002): 3.
- Herdyansyah, Eka, and Yudha Anggana Agung. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software Adobe Captivate 9 Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X TA V Di SMK N 1 Sidoarjo," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 6, no. 1 (2017).
- Idrus, Fahmi. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Greisinda Press, n.d.
- Indria Rani dan Siska Andriani, "Efektifitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project dalam Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Turunan Fungsi Aljabar", *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1.2 (2018).
- Jao, Feng. "Tutorial of Software Applications through Macromedia Captivate," *American Society for Engineering Education*, 2006.

- Kurniawan, Deny, Agus Suyatna, and Wayan Suana. "Pengembangan Modul Interaktif Menggunakan Learning Content Development System Pada Materi Listrik Dinamis," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 3, no. 6 (2015): 4.
- Lubis, Maesaroh. "Peluang Pemanfaatan Pembelajaran Berorientasi Teknologi Informasi Di Lingkup Madrasah (Mepersiapkan Madrasah Berwawasan Global)," *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1, no. 2 (2016): 147–53.
- Miarso, Yusuf Hadi. *Menyemai Benih Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2009.
- Nasution. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Nasional, Departemen Pendidikan. *Undang-Undang SISDIKNAS*. Bandung: Fokiusindo Mandiri, 2012.
- Purnamawati, Dian, Chandra Ertikanto, and Agus Suyatna. "Keefektifan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi," *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6, no. 2 (2017): 213.
- Putra, Riski Wahyu Yunian, and Neni Setiawati. "Pengembangan Desain Diktatis Bahan Ajar Persamaan Garis Lurus," *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 11, no. 1 (2018): 141.
- Putra, Fredi Ganda. "Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik," *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8, no. 1 (2017): 73–80.
- Purwanto, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press, 2012.
- Sanjaya. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012.
- Sanjaya, Wina. *Penelitian Pendidikan, Jenis Metode Dan Prosedur*. Bandung: PT. Fajar Interpratama Mandiri, 2013.
- Sari, Ana Kurnia, Chandra Ertikanto, and Wayan Suana. "Pengembangan Lks Memanfaatkan Laboratorium Virtual Pada Materi Optik Fisis Dengan Pendekatan Sainifik," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 3, no. 2 (2015): 5.
- Setiawan, Riyan Dwi, and A. Grummy Wailanduw. "Pengembangan Media Micromedia Captivate Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Menggunakan Alat-Alat Ukur Multimeter Kelas X Di SMK Negeri 2 Lamongan," *Jptm*, 5, no. 2 (2016).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Dan Pengembangan, Research and Development*. Bandung: Alfabeta, 2015.

- Supardi, Novitasari, Rosida Rakhmawati, and Achi Rinaldi. "Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kegiatan Transaksi Kewirausahaan Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel," *Jurnal Matematika*, 1, no. 1 (49-55): 2018.
- Susilowati, Nur Khoiri. "Pengembangan Bahan Ajar Fisika Bermuatan Lifeskill Untuk Siswa SMA," *Jrkpf UAD*, 1, no. 2 (2014): 63–67.
- Syam, Nurwahid. "Peranan Software Adobe Captivate Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik Kelas VIIIA SMP Negeri 5 Pallangga Gowa," *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makasar*, 5, no. 1 (n.d.): 44.
- Trisnawati, Leni, Abi Fadila, and Farida. "Pengembangan Audio Visual Berbasis Macromedia Flsh Pada Materi Dimensi Tiga," *Prossiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, no. 1 (2018): 499–506.
- Yuberti, Mujib, and Netriwati. "Teori Belajar Dan Pembelajaran," *Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung*, 2012.
- Tvrdon, Leo, and Karla Juraskova. "Theaching Simulation In Logistics By Using Witness And Captivate Software," *Procedia – Social And Behavioral Sciences*, no. 174 (2015): 408.
- Wati, Hera. "Pengembangan Modul E-Learning Fisika Berbasis Captivate," *Jurnal Pedidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 16, no. 2 (2015): 69–71.
- Wena, Made. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer, Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara, 2016.
- . *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer, Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara, 2016.
- Widodo, Chomsin S. *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Alex Media Komputindo, 2008.