

## **SKRIPSI**

# **PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS MEDIA *KVISOFT* *FLIPBOOK MAKER* PADA SUB MATERI *GREEN CHEMISTRY* UNTUK KELAS X SMA SEDERAJAT**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi  
Unutuk Memenuhi Salah satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**OLEH**

**EE MARLISA  
200309011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
TELUK KUANTAN  
TAHUN 1446 H / 2024 M**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Ee Marlisa**

Tempat, Tanggal Lahir : Sikijang, 08 Agustus 2002

NPM : 200309011

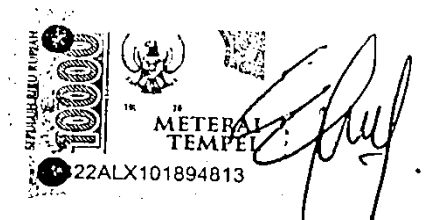
Alamat : Sikijang, Kecamatan Logas Tanah Darat Kabupaten Kuantan  
Singingi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Pengembangan E-Modul Berbasis Media *Kvisoft Flipbook Maker* Pada Sub Materi *Green Chemistry* Untuk Kelas X SMA Sederajat”** adalah benar hasil karya/tulisan saya sendiri.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menanggung segala risikonya.

Teluk kuantan, 28 Juni 2024

Saya yang menyatakan

  
**Ee Marlisa**  
**200309011**

**DWI PUTRI MUSDANSI, S.Pd., M.Pd**

DOSEN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI (UNIKS)

NOTAS DINAS

Perihal : Skripsi Saudari  
Ee Marlisa

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan  
Universitas Islam Kuantan Singingi  
Di-  
Teluk Kuantan

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

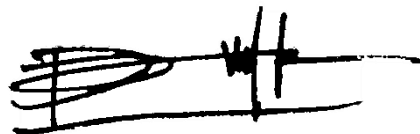
Setelah membaca, meneliti, memeriksa, serta memberikan arahan dan melakukan perbaikan sepertinya, baik dari segi isi, bahan maupun teknik penulisan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Ee Marlisa  
NPM : 200309011  
Program Studi : Pendidikan Kimia Universitas Islam Kuantan Singingi  
Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis Media *Kvisoft Flipbook Maker*  
Pada Sub Materi *Green Chemistry* Untuk Kelas X SMA Sederajat

Maka dengan ini dapat disetujui untuk diuji dan diberikan penilaian dalam Sidang Munaqasah Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Kuantan Singingi.

*Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Teluk kuantan, 28 Juni 2024  
Pembimbing I



**Dwi putri musdansi, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1019049801

**IRFANDI, S.Pd., M.Pd**

DOSEN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI (UNIKS)

NOTAS DINAS

Perihal : Skripsi Saudari  
Ee Marlisa

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan  
Universitas Islam Kuantan Singingi  
Di-  
Teluk Kuantan

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Setelah membaca, meneliti, memeriksa, serta memberikan arahan dan melakukan perbaikan seperti halnya, baik dari segi isi, bahan maupun teknik penulisan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Ee Marlisa  
NPM : 200309011  
Program Studi : Pendidikan Kimia Universitas Islam Kuantan Singingi  
Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis Media *Kvisoft Flipbook Maker*  
Pada Sub Materi *Green Chemistry* Untuk Kelas X SMA Sederajat

Maka dengan ini dapat disetujui untuk diuji dan diberikan penilaian dalam Sidang Munaqasah Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Kuantan Singingi.

*Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Teluk kuantan, 28 Juni 2024  
Pembimbing II



**Irfandi, S.Pd., M.Pd**  
**NIDN. 1012059601**

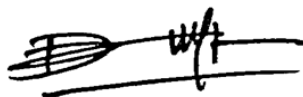
## PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN KETUA PRODI

Skripsi dengan judul “*Pengembangan E-Modul Berbasis Media Kvisoft Flipbook Maker Pada Sub Materi Green Chemistry Untuk Kelas X SMA Sederajat*”, yang ditulis oleh **Ee Marlisa, NPM 200309011** dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam sidang Munaqasyah Sarjana Strata satu (S1) Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi untuk memenuhi salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Teluk Kuantan, 01 Agustus 2024

Menyetujui

Pembimbing I



**Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd**  
**NIDN.1019049801**

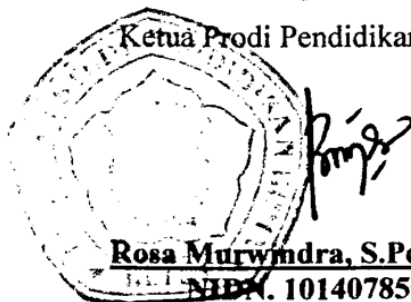
Pembimbing II



**Irfandi, S.Pd., M.Pd**  
**NIDN.1012059601**

Mengetahui

Ketua Prodi Pendidikan Kimia



**Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si**  
**NIDN. 1014078503**

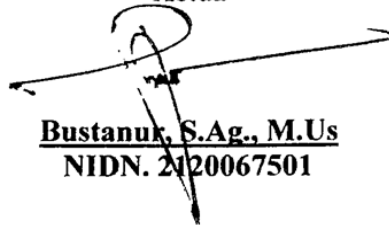
## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi dengan judul “*Pengembangan E-Modul Berbasis Media Kvisoft Flipbook Maker Pada Sub Materi Green Chemistry Untuk Kelas X SMA Sederajat*”. Yang ditulis oleh **Ee Marlisa, NPM 200309011** telah diuji dalam sidang Munaqasyah Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi pada tanggal 01 Agustus 2024.

Skripsi ini telah diterima sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi Pendidikan Kimia.

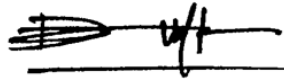
Teluk Kuantan, 01 Agustus 2024

Mengesahkan  
Tim Sidang Munaqasyah  
Ketua



Bustanur, S.Ag., M.Us  
NIDN. 2120067501

Moderator



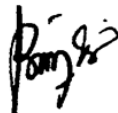
Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd  
NIDN.1019049801

Sekretaris



Irfandi, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 1012059601

Penguji I



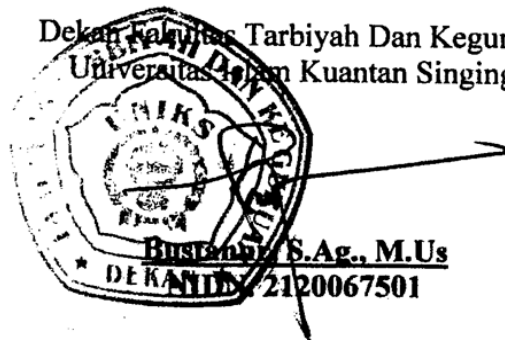
Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si  
NIDN. 1014078503

Penguji II



Jumriana Rahayu N, S.Pd., M.Si  
NIDN. 1013077803

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan  
Universitas Islam Kuantan Singingi



Bustanur, S.Ag., M.Us  
DEKAN 2120067501

## MOTTO

Surat al-Insyirah ayat ke-6 :

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

*Inna ma'al-'usri yusrā*

Artinya : “Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

## **PERSEMBAHAN**

*Assalamua'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Seiring do'a dan rasa puji syukur kehadiran Allah SWT kupersembahkan karya

kecilku ini yang tercinta.

“ibunda tercinta Meriati dan ayahanda Hendiriman”

Atas titisan keringat, air mata, limpahan kasih sayang serta do'a

yang tiada henti demi kesuksesan anaknya.

Tak lupa terima kasih kepada “Saudara kandung tercinta Tiwar, Parlis

Mandra, dan Bobi Sugarda”

Atas dorongan moril dan materil demi kesuksesan adik tercinta.

Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan mahasiswa Pendidikan

Kimia angkatan 2020.

Terimakasih kepada dosen-dosen Pendidikan Kimia dan dosen-dosen

validator yang sangat ananda sayangi

Almamater tercinta Universitas Islam Kuantan Singingi

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*



## ABSTRAK

**EE MARLISA (2024) :'' Pengembangan E-Modul Berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* pada Materi *Green Chemistry* untuk Kelas X SMA Sederajat''**

Penelitian ini bertujuan untuk membahas kelayakan e-modul berbasis media *kvisoft flipbook maker* pada sub materi *green chemistry* untuk kelas X SMA sederajat. Metode pengembangan 4D (*Define, Desain, Development, Dessiminate*) yang dibatasi sampai tahap *Development* karena peneliti hanya ingin mengetahui kelayakan dari e-modul. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu angket/kuesioner untuk ahli materi, ahli media, respon guru dan respon siswa. Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan cara menghitung skor presentase dari penilaian ahli, respon guru dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan hasil penilaian ahli materi sebesar 95,00% dengan kategori sangat layak dan ahli media sebesar 97,49% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan hasil dari respon guru diperoleh 89,77% dengan kategori sangat baik dan kategori sangat baik dari respon siswa sebesar 90,56%.

**Kata kunci :** E-Modul, *Green Chemistry*, *Kvisoft Flipbook Maker*

## **ABSTRACT**

### **EE MARLISA (2024) : " Development of Kvisoft Flipbook Maker Based E Modules on Green Chemistry Material for Class X SMA "**

This research aims to discuss the feasibility of an e-module based on Kvisoft Flipbook Maker media on the green chemistry sub-material for class X SMA and equivalent. The 4D development method (Define, Design, Development, Dessiminate) is limited to the Development stage because researchers only want to know the feasibility of e-modules. The data collection technique used is a questionnaire for material experts, media experts, teacher responses and student responses. The data analysis technique used is by calculating the percentage score of the expert assessment, teacher and student responses. The results showed the results of the material expert assessment of 95.00% with a very feasible category and media experts of 97.49% with a very feasible category. Based on the results of the teacher's response 89,77% was obtained with a very good category and a very good category of student response of 90.56%.

**Keywords:** E-Module, Green Chemistry, Kvisoft Flipbook Maker

## KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Salam serta Shalawat senantiasa penulis haturkan kepada nabi Muhammad saw sebagai satu-satunya *uswatun hasanah* dalam kehidupan umat manusia.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan Kimia di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi. Skripsi ini berjudul : **“Pengembangan E-Modul Berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* Pada sub Materi *Green Chemistry* Untuk Kelas X SMA Sederajat”**

Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis ucapkan terima kasih terutama kepada:

1. Ibu Dr. Ikrima Mailani, S.Pd.I., M.Pd.I selaku Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi
2. Bapak Bustanur, S.Ag., M.Us selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi
3. Ibu Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia
4. Ibu Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing I

5. Bapak Irfandi, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II
6. Kepala Tata Usaha dan Tendik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Islam Kuantan Singingi.
8. Kepala SMA Negeri 1 Gunung Toar dan siswa-siswi kelas X SMA Negeri 1 Gunung Toar
9. Semua pihak yang terlibat dalam membantu menyelesaikan penyusunan proposal yang tidak penulis sebut satu persatu.

Penulis dengan segala keterbatasan yang dimiliki belum bisa membuat karya tulis yang sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran penulis harapkan dari semua pihak untuk menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Teluk Kuantan, 01 Agustus 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>NOTAS DINAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>NOTAS DINAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN KETUA PRODI</b> .....	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat penelitian.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian teoritis.....	Error! Bookmark not defined.
B. Penelitian relevan .....	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka konseptual .....	Error! Bookmark not defined.

D. Definisi Operasional.....	34
------------------------------	----

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Waktu dan lokasi penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Subjek dan objek penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Teknik pengumpulan data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Teknik Analisis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

### **BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA**

A. Tinjauan Umum Lokasi Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Penyajian Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Analisis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

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

A. Kesimpulan.....	69
B. Saran .....	69

### **DAFTAR KEPUSTAKAAN**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan Modul Elektronik Dengan Modul Cetak.....	18
Tabel 2.2 Penelitian Yang Relevan Dengan Peneliti Penulis.....	32
Tabel 3.1 Perbandingan Penelitian Relevan Tahapan Metode 4D.....	40
Tabel 3.2 Kisi Angket Ahli Materi.....	42
Tabel 3.3 Kisi Angket Ahli Media.....	43
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Respon Guru.....	44
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	44
Tabel 3.6 Tingkat Kelayakan Persentase Media.....	45
Tabel 3.7 Skala Penilaian Persentase Respon Siswa Dan Guru.....	46
Tabel 4.1 Sarana Dan Prasarana Sekolah.....	49
Tabel 4.2 Guru Pns Dan Honorer.....	50
Tabel 4.3 Saran Dari Para Ahli Materi Dan Tindak Lanjut.....	58
Tabel 4.4 Saran Dari Para Ahli Media Dan Tindak Lanjut.....	60
Tabel 4.5 Perbandingan Rata-Rata Persentase.....	62

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan Menu Awal Pada <i>Kvisoft Flipbook Maker</i> .....	20
Gambar 2.3 Tampilan Menu <i>Page edit</i> Pada <i>Kvisoft Flipbook Maker</i> .....	21
Gambar 2.3 Tampilan Menu <i>Publish</i> Pada <i>Kvisoft Flipbook Maker</i> .....	22
Gambar 2.4 Bagan Kerangka Konseptual.....	34
Gambar 3.1 Bagan Metode 4D.....	37
Gambar 4.1 Menambah Fitur Gambar Pada E-Modul.....	54
Gambar 4.2 Menambah Fitur Gambar Pada E-Modul.....	55
Gambar 4.3 Menambah Fitur <i>Link</i> Pada E-Modul.....	55
Gambar 4.4 Sampul E-Modul Berbasis <i>Kvisoft Flipbook Maker</i> .....	56
Gambar 4.5 Diagram Skor Penilaian Ahli Materi Tahap Pertama.....	57
Gambar 4.6 Diagram Skor Penilaian Ahli Materi Tahap Kedua.....	59
Gambar 4.7 Diagram Skor Penilaian Ahli Media Tahap Pertama .....	60
Gambar 4.8 Diagram Skor Penilaian Ahli Media Tahap Kedua.....	62
Gambar 4.9 Diagram Rata-Rata Presentase Peraspek Respon Siswa.....	63
Gambar 4.10 Diagram Skor Penilaian Uji Respon Guru.....	64



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Transkrip Hasil Wawancara.....	73
Lampiran 2. Analisis Materi E-Modul <i>Kvisoft F Lipbook Maker</i> .....	75
Lampiran 3. Validasi Ahli Materi.....	76
Lampiran 4. Validasi Ahli Media.....	79
Lampiran 5. Validasi Respon Guru.....	82
Lampiran 6. Validasi Respon Siswa.....	84
Lampiran 7. Biodata Validator.....	85
Lampiran 8. Hasil Angket Ahli Materi.....	88
Lampiran 9. Skor Perolehan Ahli Materi.....	99
Lampiran 10. Perhitungan Skor Perolehan Ahli Materi.....	100
Lampiran 11. Hasil Angket Ahli Media.....	103
Lampiran 12. Skor Perolehan Ahli Media.....	115
Lampiran 13 Perhitungan Skor Perolehan Ahli Media.....	116
Lampiran 14. Hasil Angket Respon Guru.....	119
Lampiran 15. Perhitungan Skor Perolehan Guru.....	123
Lampiran 16. Hasil Angket Respon Siswa.....	124
Lampiran 17. Contoh Perhitungan Perolehan Skor Siswa.....	133
Lampiran 18. Perhitungan Skor Perolehan Siswa .....	135
Lampiran 19. Surat Keterangan Penelitian.....	136
Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian.....	137

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Berkembangnya kemajuan teknologi dan informasi maka kurikulum pendidikan di Indonesia diperbarui sesuai dengan perkembangan zaman. Kurikulum yang digunakan sekarang di Indonesia adalah kurikulum merdeka belajar. Kurikulum merdeka belajar mengutamakan pengembangan karakter melalui pembelajaran dan profil pelajar pancasila.<sup>1</sup> Implementasi kurikulum merdeka belajar menuntut adanya inovasi dalam mengembangkan media pembelajaran yang berbasis teknologi, yang diharapkan dapat memfasilitasi mahasiswa dalam memperoleh dan mengolah informasi secara mandiri dalam memperoleh pengetahuan dan pengalaman belajar.<sup>2</sup> Era digitalisasi saat ini perkembangan teknologi juga berdampak di fasilitas dan kualitas pendidikan di Indonesia.

Fasilitas pendidikan yang tersedia bisa di manfaatkan sebagai penunjang proses pembelajaran dikelas menjadi lebih efektif. Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.<sup>3</sup> Proses belajar mengajar, diharapkan pendidik dapat menyampaikan materi yang diajarkan dan memberi fasilitas dalam belajar, sedangkan siswa dapat memahami,

---

<sup>1</sup> Deni,dkk. “ Konsep Implementasi Kurikulum Prototype”. (Bandung: *Jurnal Basicedu* ,2022), Vol. 6 No 4 hal.7490.

<sup>2</sup> Moi,dkk” Pengembangan E-Modul Praktikum Mikrobiologi Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker bagi Mahasiswa Pendidikan Biologi”. (Bandung *jurnal basicedu* . 2023) .hal 3683.

<sup>3</sup> Moh suardi. “*Belajar & pembelajaran.*” (Parepare:kaafah learning center.2018).hal. 7.

materi yang diajarkan. Karena belajar merupakan kegiatan penting yang dilakukan setiap orang secara maksimal untuk dapat menguasai atau memperoleh ilmu.

Guru dituntut untuk mampu menyiapkan dan mengembangkan pembelajaran yang inovatif dan bisa memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Penggunaan Pengadaan bahan ajar harus disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan serta harus mempertimbangkan karakteristik siswa.<sup>4</sup>

Pembelajaran Kimia merupakan salah satu cabang ilmu alam yang mempelajari komposisi dan sifat zat atau materi dari skala atom hingga molekul, sehingga sifat fisik dari sebagian besar bentuk zat dan materi Kimia tidak bisa diindra secara langsung oleh mata, dalam proses mempelajari ilmu Kimia sangat dibutuhkan media perantara seperti gambar, video, animasi untuk memvisualisasi materi agar lebih dapat dipahami oleh siswa.<sup>5</sup> Salah satu materi kimia yaitu kimia sekitar kita yang didalamnya terdapat sub materi *Green chemistry*.

Sub materi *Green Chemistry* (gerakan kimia hijau) membahas tentang pratek pencegahan bahaya zat kimia, pengajaran desain produk dan proses kimia untuk mengurangi atau menghilangkan penggunaan dan pembentukan senyawa-senyawa berbahaya. Materi ini baru di pelajari setelah diterapkannya kurikulum merdeka belajar sehingga sumber belajar masih terbatas dan berfokus pada buku cetak.

---

<sup>4</sup> Susilawati,dkk. "Pengembangan LKPD Menyimak Berita Bahasa Lampung (Pungo Pandai) Melalui Pendekatan Discovery Learning Untuk Siswa SMA/MA Kelas XI." *Jurnal Tiyuh Lampung*. Vol 2 No.1 (2018), hal. 3.

<sup>5</sup> Herawati,dkk. "Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. Vol 5 No 2(2018), hal 180.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pelajaran kimia di SMA N 1 Gunung Toar, motivasi belajar siswa masih kurang karena siswa beranggapan bahwa pelajaran kimia itu sulit.<sup>6</sup> Selain itu, sumber belajar siswa yang digunakan masih berfokus pada media cetak sehingga siswa sulit dalam memahami materi kimia yang bersifat abstrak dan penampilan yang kurang menarik. Salah satunya cara untuk mengatasi masalah tersebut dengan melaksanakan pembelajaran inovatif seperti pembuatan e-modul.

E-modul merupakan suatu modul berbasis TIK, kelebihanannya dibandingkan dengan modul cetak adalah sifatnya yang interaktif memudahkan dalam navigasi, memungkinkan menampilkan/memuat gambar, audio, video dan animasi serta dilengkapi tes/kuis formatif yang memungkinkan umpan balik otomatis dengan segera.<sup>7</sup> E-modul merupakan penggabungan dari teks, audio, gambar, dan video interaktif yang dirancang guna menjalankan perintah dalam modul sehingga dapat dihubungkan dengan penggunaannya.<sup>8</sup> Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa e-modul merupakan modul elektronik yang disusun pendidik dan dicetak secara digital berisi teks, gambar, video, maupun audio yang disusun secara runtun agar dapat digunakan sebagai bahan belajar mandiri pada siswa.

E-modul yang ditampilkan dengan menggunakan perangkat elektronik dan *software* khusus (laptop,internet,dll) selain itu e-modul lebih praktis dibawa dan

---

<sup>6</sup> Wawancara dengan ibu Rilen Wasnita S.Pd, tanggal 22 Mei 2023 di SMA N 1 Gunung Toar

<sup>7</sup> Marcelina,dkk. "Pengembangan E-Modul Fisika Untuk Melatihkan Literasi Sains Peserta Didik SMA Pada Materi Fluida Dinamis." *Jurnal Ilmu Pembelajaran Fisika*.Vol 2 No 2 (2023), hal. 116.

<sup>8</sup> Rahman,dkk. "Development of Interactive E-Modules Based-Kvisoft Flipbook Maker Pro in Direct Learning on Redox Reaction Materials". *Journal of Education and Learning Innovation*.Vol 2 No 4 (2022), hal. 428.

tidak memakai banyak ruang karena tidak berbentuk fisik. Penggunaan e-modul bisa mempermudah guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran. Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa karena Pembelajaran kimia SMA yang identik dengan observasi tentang fenomena kehidupan sehari-hari, eksperimen di laboratorium, dan latihan-latihan soal-soal. Selain itu, karakteristik dari materi kimia yang bersifat abstrak dan saling berkaitan antara satu materi dengan materi yang lain. Dikembangkannya e-modul di era digitalisasi sebagai sumber belajar elektronik dengan menampilkan fitur yang menarik bisa mempermudah siswa dalam memahami materi yang dianggap sulit dan bisa meningkatkan minat belajar siswa terhadap pelajaran kimia.

Dalam pengembangan e-modul bisa berbantuan media. Salah satu media yang bisa digunakan yaitu *Kvisoft Flipbook Maker*. *Kvisoft Flipbook Maker* merupakan satu perangkat lunak yang sesuai apabila dipergunakan sebagai media pembelajaran karena dalam aplikasi ini dapat untuk menambahkan berbagai fitur seperti animasi gerak, video, gambar, serta audio yang dapat menjadi media pembelajaran interaktif sehingga dapat menarik minat siswa dan membuat kegiatan belajar mengajar tidak monoton<sup>9</sup>.

Pemilihan *Kvisoft Flipbook Maker* cocok dengan karakteristik pelajaran kimia yang bersifat abstrak. Dengan fitur pada *Kvisoft Flipbook Maker* yang menampilkan video, animasi bergerak, gambar serta audio bisa menciptakan

---

<sup>9</sup> Wibowo,dkk. "Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan." *Jurnal Matematika*. Vol 1 No 2 (2018), hal. 149.

pembelajaran kimia yang nyata. Pada penelitian ini materi yang dibahas yaitu *Green Chemistry*. Dengan e-modul berbasis *kvisoft flipbook maker* ini mampu memudahkan siswa ketika akan memahami materi terkait *Green Chemistry* dengan video teknologi di era digital saat ini.

Hasil penelitian dari Indah Permata Sari & dkk, yang berjudul *pengembangan e-modul berbasis kvisoft flipbook maker perjuangan para pahlawan dikelas IV sekolah dasar. Berdasarkan Hasil penelitian dari ahli materi dan ahli desain mendapat presentase 80,5% dan 84,5% dalam kategori layak digunakan.*<sup>10</sup>

Penelitian oleh Rhesta Ayu & dkk, yang berjudul *pengembangan e-modul berbantuan kvisoft flipbook maker berbasis pendekatan saintifik pada materi menerapkan pengoperasian aplikasi pengolah kata kelas X OTKP 3 SMKN 2 Blitar. Berdasarkan Penilaian validasi oleh ahli materi memperoleh persentase sebesar 90% dengan interpretasi sangat kuat dan ahli bahasa sebesar 90% dengan interpretasi sangat kuat. Ahli kegrafikan memperoleh persentase sebesar 83,15% dengan interpretasi sangat kuat. Sehingga dengan pengembangan e-modul berbantuan kvisoft flipbook maker berbasis pendekatan saintifik pada materi menerapkan pengoperasian aplikasi pengolah kata sangat baik untuk bahan ajar siswa.*<sup>11</sup>

Penelitian dari Rina Puspitasari & dkk, yang berjudul *Pengembangan E-Modul berbasis HOTS berbantuan kvisoft flipbook maker sebagai bahan ajar*

---

<sup>10</sup> Putri,dkk. "pengembangan e-modul berbasis kvisoft flipbook maker perjuangan para pahlawan dikelas IV sekolah dasar." *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*. Vol.4 No.1 (2020), hal. 523.

<sup>11</sup> Oktaviara,dkk." pengembangan e-modul berbantuan kvisoft flipbook maker berbasis pendekatan saintifik pada materi menerapkan pengoperasian aplikasi pengolah kata kelas X OTKP 3 SMKN 2 Blitar". *Vol.7 No.3(2019)*, hal. 60.

*alternatif siswa SMA*. Berdasarkan hasil uji validasi produk oleh ahli diperoleh presentase skor 84,7% untuk aspek materi, 81,0% untuk aspek bahasa, dan 81,2% untuk aspek media, sehingga total rata-rata skor adalah 82,3% termasuk ke dalam kategori sangat valid. Dengan demikian modul elektronik (*e-modul*) berbasis HOTS berbantuan *Flipbook Marker* menjadi produk jadi yang layak digunakan.<sup>12</sup>

Berdasarkan uraian yang sudah dijelaskan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-Modul Berbasis Media Kvisoft Flipbook Maker Pada Sub Materi Green Chemistry Untuk Kelas X SMA Sederajat”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, Identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Pembelajaran kimia yang dianggap sulit oleh siswa
2. Penggunaan Modul yang digunakan guru masih berupa modul cetak
3. Membutuhkan media yang menarik untuk mempermudah dalam mempelajari kimia
4. Masih kurangnya minat belajar siswa terhadap pelajaran kimia

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini hanya sampai uji kelayakan pengembangan e-modul berbasis media *kvisoft flipbook maker* pada sub materi *green chemistry* untuk kelas X SMA sederajat.

---

<sup>12</sup> Puspitasari, ,dkk. “Pengembangan E-Modul berbasis HOTS berbantuan *kvisoft flipbook maker* sebagai bahan ajar alternatif siswa SMA.”*jurnal kumparan fisika*. Vol.3 no.3(2023).hal. 247.

#### **D. Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian yang sudah di jelaskan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Kelayakan E-Modul Berbasis Media *Kvisoft Flipbook Maker* Pada Sub Materi *Green Chemistry* Untuk Kelas X SMA Sederajat”?

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

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengetahui bagaimana kelayakan e-modul berbasis media *kvisoft flipbook maker* pada sub materi *green chemistry* untuk kelas x sma sederajat

#### **F. Manfaat penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
  - a. Sebagai referensi dan inovasi guru dalam membuat modul pembelajaran disekolah khususnya mata pelajaran kimia.
  - b. Mempermudah guru dalam pembelajaran kimia disekolah
2. Manfaat praktis
  - a. Bagi siswa memberikan pengalaman baru dan mempermudah siswa dalam memahami Sub materi *Green Chemistry*.
  - b. Mempermudah siswa dalam memahami dan mempelajari sub materi *Green Chemistry*.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Pengembangan e-modul menggunakan metode 4D dibatasi sampai tahap *development*. Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil rata-rata persentase penilaian ahli materi sebesar 95,00% dengan kategori sangat layak, sedangkan untuk hasil rata-rata persentase penilaian ahli media sebesar 97,50% dengan kategori sangat layak, dapat disimpulkan bahwa e-modul berbasis *kvisoft flipbook maker* pada submateri *green chemistry* sangat layak digunakan. Berdasarkan hasil dari uji coba respon guru diperoleh rata-rata persentase sebesar 89,77% dengan kategori sangat baik dan hasil dari respon siswa diperoleh rata-rata persentase sebesar 90,56% dengan kategori sangat baik. Dapat disimpulkan respon guru dan siswa sangat baik digunakan dalam pembelajaran.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian pengembangan e-modul berbasis *kvisoft flipbook maker*, peneliti memberikan saran dibawah ini sebagai berikut:

Peneliti menyarankan untuk penelitian pengembangan selanjutnya dapat melakukan pengembangan sampai ketahap *dessiminate* (penyebaran) dan bisa mengimplementasikan media disekolah.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Amka. 2018. *Media Pembelajaran Inklusi*. Banjarmasin: Nizamia Learning Center.
- Anggraini, R.A , Nofri Yuhelman, dan Jumriana Rahayu Ningsih. 2022. "Pengembangan Media Video Animasi Menggunakan Aplikasi Kinemaster Pada Materi Hidrokarbon Di Sman 1 Inuman." *Journal of Chemistry Education and Integration*, Vol.1,No.1.
- Arini Wahyu dan endang lovisia.2019. "Respon Siswa Terhadap Alat Pirolisis Sampah Plastik Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Lingkungan di SMP Musi Rawas." *JURNAL THABIEA*. Vol.2,No.2.
- Herawati, nita sunarya dan Ahli Muhtadi. 2018." Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI Sma" *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. Vol.5,No.2.
- Laili, I Ganefri dan Usmeldi. 2019. "Efektivitas Pengembangan E-Modul *Project Based Learning* Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*. Vol.3,No.3.
- Maria Yasinta Moi, Feliksitas Angel Masing.2023. "Pengembangan E-Modul Praktikum Mikrobiologi Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker bagi Mahasiswa Pendidikan Biologi". *Jurnal basicedu*. Vol.7,No.6..
- Marselina V. Iwan Setiawan dan Andik Purwanto. 2023. "Pengembangan E-Modul Fisika Untuk Melatihkan Literasi Sains SiswaSMA Pada Materi Fluida Dinamis" *Jurnal Ilmu Pembelajaran Fisika*. Vol.2,No.2..
- Maulidiningsi, Idha Ayu dan Kusumaningrum. 2023. "Model Pembelajaran Kontekstual Pada Materi Kimia Hijau Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa" *Jurnal Syekh Nurjati*. Vol.2,No.1.
- Moh suardi. 2018. *Belajar dan pembelajaran*. Yogyakarta: Cv. Budi utama.
- Muhammad Yaumi. 2018. *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Mesra. 2023. *Research & Development Dalam Pendidikan*.Sumatera Utara: PT. Mifandi Mandiri Digital.
- Musdansi, Dwi Putri dan Rabby Nazli.2018."Pengembangan Buku Ajar Statistikberbasis Spss Sebagai *Self Education* Mahasiswa." *Jurnal Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika, Dan Matematika Terapan Admathedu* . Vol.8,No.2.

- Nahria Nada. 2019. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Booklet Pada Materi Hidroisis Garam Di Ma Babun Najah Banda Aceh". [Skripsi]. Banda Aceh. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. 131 hal.
- Okta yuni Viani , Marhamah dan Angria Septiani Mulbasari. 2023 . "Pengembangan E-Modul Berbantuan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Turunan Fungsi Aljabar". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.6,No.1.
- Oktaviara Rhesta Ayu, Triesninda Pahlevi. 2019. "pengembangan e-modul berbantuan kvisoft flipbook maker berbasis pendekatan sainfitik pada materi menerapkan pengoperasian aplikasi pengolah kata kelas X OTKP 3 SMKN 2 Blitar". *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*. Vol.7,No.3.
- Puspaningsih,Ayut Ratna, Elizabeth Thjajadarmawan dan Niken Remining puri K.2021. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Kurikulum Dan Pembukaan.
- Puspitasari Rina, Dedy Hamdanidan Eko Risdianto. 2023. "Pengembangan E-Modul berbasis HOTS berbantuan kvisoft flipbook maker sebagai bahan ajar alternatif siswa SMA".*Jurnal kumparan fisika*. Vol.3,No.3.
- Putu Suartini. 2020. Cara Membuat Buku Elektronik Dengan Kvisoft Flipbook Maker. <https://kkn.undiksha.ac.id/blog/mendemonstrasikan-cara-membuat-e-book-menggunakan-kvisoft-flipbook-maker> [diakses 09 September 2023]
- Putri Indah Permata, Nury Yuniasih dan Siti Halimatus Sakdiyah. 2020. "pengembangan e-modul berbasis kvisoft flipbook maker perjuangan para pahlawan dikelas IV sekolah dasar." *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*. Vol.4,No.1.
- Rahman, Nurul Aulia, Erwinda R. Koroy, Deasy Liestianti, Sudir Umar, danTopan Setiawan. 2022. "Development Of Interactive E-Modules Based-Kvisoft Flipbook Maker Pro In Direct Learning On Redox Reaction Materials." *Journal Of Education And Learning Innovation*. Vol.2,No.4.
- Ratnawati, Eris dan Susilo Praptomo.2023. "Penerapan Pembelajaran Kimia Hijau Melalui *Project Based Learning* (Pjbl) Pada Mata Pelajaran Kimia Sma". *Unesa Journal Of Chemical Education*. Vol.12,No.2.
- Romayanti Cici, Agus Sundaryono dan Dewi Handayani. 2020." Pengembangan E-Modul Kimia Berbasis Kemampuan Berpikir Kreatif Dengan Menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker*".*Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*. Vol.4,No.1.
- Salma Novita Santri. 2022. "Pengembangan E-Modul Biologi Berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* Untuk memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Berkomunikasi Pada Materi Sistem Gerak Siswa Kelas Xi Di Sman 1 Tanjung

Bintang” [Skripsi]. Lampung. Fakultas tarbiyah dan keguruan. Universitas Islam Negeri Raden Intan.133 hal.

Sanjaya, Wina. 2016. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.

Saputra , kadek Dwi, Putu Suka Arsa dan Nyoman Santiyadnya. 2022. “Pengembangan media Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Uap Untuk Mata Pembelajaran Prakarya Dan Keirusahaan Di SMA Negeri Singaraja”. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*. Vol.11,No.2.

Solehudin Deni, Tedi Priatna dan Qiqi Yuliaty Zaqiyah.2022. “Konsep Implementasi Kurikulum Prototipe.” *Jurnal Basicedu*. Vol.6,No.4.

Sugiyono.2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Susilawati, Edi Suyanto, dan Samhati Siti. 2018. “Pengembangan Lkpd Menyimak Berita Bahasa Lampung (Pungo Pandai) Melalui Pendekatan Discovery Learning Untuk Siswa Sma/Ma Kelas Xi.” *Jurnal Tiyuh Lampung*. Vol.2,No.1.

Susi Santy Samosir. 2021. “Pengembangan E-Modul Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Berbantuan *Kvisoft Flipbook Maker* Pada Materi Momentum dan Impuls Kelas X Semester II SMA Swasta GKPI Medan.” [Skripsi]. Medan. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuna Alam. Universitas Medan. 92 hal.

Wibowo, Edi, dan Dona Dinda Pratiwi. 2018. “Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* Materi Himpunan. Desimal” *Jurnal Matematika*. Vol.1,No.2.

Yeka Hendriyani, Dony Novaliendry dan Ruri Hartika Zain. 2020 . *Kvisoft Flipbook Maker*. Padang : Universitas Negeri Padang Press.

Yondala febrita dan maria ulfah.2019 *Peranan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*. Proseding panel nasional pendidikan matematika.