

**PENGEMBANGAN *e-CHEMISTRY MAGAZINE* BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENUMBUHKAN
SELF REGULATED LEARNING PADA MATERI SISTEM KOLOID**

SKRIPSI



OLEH:

MAHARANI PUTRI RAHAYU

A1C120002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI**

2024

**PENGEMBANGAN *e-CHEMISTRY MAGAZINE* BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENUMBUHKAN
SELF REGULATED LEARNING PADA MATERI SISTEM KOLOID**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Jambi

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Sarjana Pendidikan Kimia**



OLEH:

MAHARANI PUTRI RAHAYU

A1C120002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul Pengembangan *e-Chemistry Magazine* Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Menumbuhkan *Self Regulated Learning* Pada Materi Sistem Koloid. Skripsi Program Studi Pendidikan Kimia, yang disusun oleh Maharani Putri Rahayu, Nomor Induk Mahasiswa A1C120002 telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dalam Sidang Skripsi.

Jambi, Februari 2024

Pembimbing I



Dr. Drs. Haryanto, M.Kes.

NIP. 196803131993031003

Jambi, Februari 2024

Pembimbing II



Aulia Sanova, S.T., M.Pd.

NIP. 19820803200801201

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “**Pengembangan *e-Chemistry Magazine* Berbasis *Contextual teaching and learning* Untuk Menumbuhkan *Self Regulated Learning* Pada Materi Sistem Koloid**” yang disusun oleh Maharani Putri Rahayu, NIM A1C120002 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Pada Tanggal 1 Maret 2024.

Tim Penguji

Ketua : Dr. Drs. Haryanto, M.Kes.
Sekretaris : Aulia Sanova, S.T., M.Pd.
Anggota : 1. Dr. Drs. Harizon, M.Si.
2. Dra. Fatria Dewi, M.Pd.
3. Afrida, S.Si, M.Si.

Ketua Tim Penguji



Dr. Drs. Haryanto, M.Kes.
NIP. 196803131993031003

Sekretaris Tim Penguji



Aulia Sanova, S.T., M.Pd.
NIP. 198208032008012015

Ketua Program Studi

Pendidikan Kimia PMIPA FKIP

Universitas Jambi



Aulia Sanova, S.T., M.Pd.
NIP. 198208032008012015

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Maharani Putri Rahayu

NIM : A1C120002

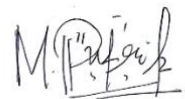
Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari penelitian pihak lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, Februari 2024

Yang membuat pernyataan,



Maharani Putri Rahayu

NIM. A1C120002

ABSTRAK

Rahayu, Maharani Putri. 2023. **Pengembangan *e-Chemistry Magazine* Berbasis *Contextual teaching and learning* Untuk Menumbuhkan *Self Regulated Learning* Pada Materi Sistem Koloid**: Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi. Pembimbing: (I) Dr. Drs. Haryanto, M.Kes. (II) Aulia Sanova, S.T., M.Pd.

Kata Kunci: *e-Chemistry Magazine*, *Contextual Teaching and Learning*, *Self Regulated Learning*, Sistem Koloid

e-Chemistry Magazine merupakan majalah kimia elektronik yang menyajikan materi kimia dengan menarik serta penyajian majalah ini tidak menggunakan kertas melainkan dapat diakses melalui *Handphone*, *Laptop*, *android*, *Iphone*, *Ipad*, dan teknologi lainnya sehingga lebih mudah untuk digunakan. *e-Chemistry Magazine* dialurkan dengan *contextual teaching and learning* atau dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat lebih memotivasi dan menumbuhkan *self regulated learning* belajar peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-Chemistry Magazine* berbasis *contextual teaching and learning* untuk menumbuhkan *self regulated learning* pada materi sistem koloid serta mengetahui kelayakan dari media yang telah dikembangkan.

Pengembangan *e-Chemistry Magazine* menggunakan model pengembangan Lee & Owens. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar pedoman wawancara dan angket. Produk hasil pengembangan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, dilakukan penilaian praktisi oleh guru kemudian diuji cobakan dalam kelompok kecil. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif.

Hasil penelitian ini diperoleh dari ahli materi dan ahli media masing-masing rerata skor sebesar 4 dan 4,1 dalam kategori Layak. Selanjutnya, diperoleh penilaian praktisi oleh guru kimia dengan rerata skor sebesar 4,4 (sangat layak), serta mendapat respon yang sangat baik dari peserta didik dengan persentase 89,8%.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa *e-Chemistry Magazine* berbasis *contextual teaching and learning* untuk menumbuhkan *self regulated learning* peserta didik pada materi sistem koloid layak digunakan secara konseptual dan prosedural sebagai salah satu sumber belajar yang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep secara mandiri.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan *e-Chemistry Magazine* Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Menumbuhkan *Self Regulated Learning* Pada Materi Sistem Koloid”**.

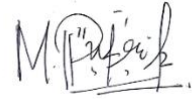
Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Kimia di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi. Penyelesaian skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah banyak membantu, membimbing, dan memberikan bantuan baik materi maupun moral dalam menyelesaikan skripsi ini, antara lain:

1. Bapak Dr. Drs. Haryanto, M. Kes. Sebagai Pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu dan dengan sabar memberikan masukan, bimbingan, arahan, dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Aulia Sanova, S.T., M.Pd. sebagai Pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu dan dengan sabar memberikan masukan, bimbingan, arahan, dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. M. Rusdi, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
4. Ibu Aulia Sanova, S.T., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Jambi.
5. Ibu Dra. Yusnidar, M.Pd. selaku Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan, dan arahan selama perkuliahan.

6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman berharga selama penulis melaksanakan perkuliahan di Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Jambi.
7. Teristimewa kepada ketua orang tua penulis, Ayahanda Asep Rukmana dan Ibunda Neri Rahayu, Adikku Syahrani Ratu Rahayu serta keluarga dan kerabat yang sangat berjasa dan selalu memberikan dukungan berupa doa, materi, motivasi, dan semangat bagi penulis.
8. Arsandi Agustiansyah, yang senantiasa mendengarkan keluh kesah penulis, meluangkan waktu dan pikiran, serta memberikan dukungan, motivasi, pengingat, dan menemani penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik
9. Septi Wiranti, Rika Fitariyanti, Fatika Hameisya, Oktaviani Ulin Nafiah, dan T. Sy. Sakinah Alwi selaku sahabat-sahabat terbaik penulis yang senantiasa memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi serta mendengarkan keluh kesah penulis dalam proses penulisan skripsi ini
10. Teman-teman Pendidikan Kimia Angkatan 2020 yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini
12. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, Maharani Putri Rahayu karena telah mampu atas kerja keras, berjuang, dan selalu semangat dalam mengerjakan tugas

akhir dengan sebaik dan semaksimal mungkin. Hal ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Jambi, Febuari 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Putri Rahayu', with a horizontal line underneath.

Maharani Putri Rahayu

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	8
1.6 Definisi Operasional.....	9
1.7 Manfaat Hasil Pengembangan	10
BAB II KAJIAN TEORITIK.....	12
2.1 Penelitian yang Relevan	12
2.2 Teori Belajar	14
2.2.1 Teori Behavioristik	15
2.2.2 Teori Kognitif	17
2.2.3 Teori Konstruktivisme	19
2.3 Bahan Ajar	21
2.3.1 Pengertian Bahan Ajar	21
2.3.2 Klasifikasi Bahan Ajar.....	22
2.3.3 Fungsi Bahan Ajar	23
2.3.4 Manfaat Bahan Ajar.....	25
2.4 <i>E-Magazine</i>	26
2.4.1 Pengertian <i>Magazine</i>	26
2.4.2 Macam-Macam <i>Magazine</i>	27
2.4.3 Karakteristik <i>Magazine</i>	29

2.4.4 Sistematika <i>Magazine</i>	30
2.4.5 Kelebihan dan Kekurangan <i>Magazine</i> dalam bentuk <i>electronic</i>	31
2.5 <i>Contextual Teaching and Learning</i>	31
2.5.1 Pengertian <i>Contextual Teaching and Learning</i>	31
2.5.2 Karakteristik <i>Contextual Teaching and Learning</i>	33
2.5.3 Tujuan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	34
2.5.4 Komponen <i>Contextual Teaching and Learning</i>	35
2.5.5 Langkah-Langkah Pembelajaran Menggunakan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	38
2.5.6 Kelebihan dan Kekurangan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	39
2.6 <i>Self Regulated Learning</i>	40
2.6.1 Pengertian <i>Self Regulated Learning</i>	40
2.6.2 Strategi <i>Self Regulated Learning</i>	41
2.6.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi <i>Self Regulated Learning</i>	43
2.7 Sistem Koloid	46
2.7.1 Pengertian Sistem Koloid	46
2.7.2 Jenis-Jenis Koloid	47
2.7.3 Sifat Sifat Koloid	47
2.7.4 Cara Pembuatan Koloid	49
2.7.5 Penerapan Koloid dalam Kehidupan Sehari-hari	49
BAB III METODE PENELITIAN	51
3.1 Model Penelitian Pengembangan	51
3.2 Prosedur Pengembangan	52
3.2.1 Analisis (<i>Anaylsis</i>)	53
3.2.2 Desain (<i>Design</i>)	56
3.2.3 Pengembangan (<i>Development</i>)	60
3.2.4 Implementasi (<i>Implementation</i>)	61
3.2.5 Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	61
3.3 Uji Coba Produk	62
3.3.1 Desain Uji Coba	62
3.3.2 Subjek Uji Coba	63
3.4 Jenis Data	63
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	63
3.5.1 Lembar Wawancara	63
3.5.2 Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	64

3.5.3 Angket Validasi Ahli Media.....	65
3.5.4 Angket Validasi Ahli Materi	67
3.5.5 Angket Penilaian Guru.....	68
3.5.6 Angket Respon Peserta Didik	69
3.6 Teknik Analisis Data.....	71
3.6.1 Teknik Analisis Data Angket	71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	74
4.1 Hasil Pengembangan	74
4.1.1 Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	74
4.1.2 Tahap Desain (<i>Design</i>)	80
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	87
4.1.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	103
4.1.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	111
4.2 Pembahasan	112
BAB V PENUTUP	125
5.1 Kesimpulan	125
5.2 Saran	125
DAFTAR PUSTAKA.....	127
LAMPIRAN.....	131

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Jenis-Jenis Koloid	49
3.1 Kisi-Kisi Lembar Wawancara	64
3.2 Kisi-Kisi Analisis Kebutuhan.....	65
3.3 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media.....	66
3.4 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi	67
3.5 Kisi-Kisi Angket Penilaian Guru	68
3.6 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik	70
3.7 Kriteria Skala Likert.....	72
3.8 Kriteria Penilaian Validasi dan Penilaian Guru.....	72
3.9 Kriteria Penilaian Persentasi Instrumen Respon Peserta Didik	73
4.1 Capaian Tujuan Pembelajaran Sistem Koloid.....	78
4.2 Jadwal Penelitian.....	82
4.3 Hasil Validasi Pertama Ahli Media	94
4.4 Hasil Validasi Kedua Ahli Media	96
4.5 Hasil Validasi Pertama Ahli Materi	99
4.6 Hasil Validasi Kedua Ahli Materi	100
4.7 Hasil Instrumen Penilaian dan Tanggapan Guru.....	104
4.8 Hasil Instrumen Potensi <i>e-Chemistry Magazine Terhadap Self Regulated Learning Oleh Guru</i>	105
4.9 Data Respon Peserta Didik	108
4.10 Hasil Instrumen Potensi <i>e-Chemistry Magazine Terhadap Self Regulated Learning Oleh Peserta Didik</i>	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Tahapan Model Pengembangan Lee and Owens.....	52
3.2 Prosedur Pengembangan Produk	53
3.3 Desain <i>Flowchart</i>	58
3.4 <i>Storyboard e-Chemistry Magazine</i>	59
3.5 Tahap Pengembangan Produk	61
4.1 Desain <i>Flowchart</i>	84
4.2 <i>Storyboard</i> Halaman Cover.....	85
4.3 <i>Storyboard</i> Halaman Isi	85
4.4 <i>Storyboard</i> Halaman Info.....	86
4.5 <i>Storyboard</i> Halaman Game	86
4.6 Halaman Sampul	87
4.7 Halaman Salam Redaksi	88
4.8 Halaman Menu	88
4.9 Halaman Materi.....	89
4.10 Halaman Video Pembelajaran	89
4.11 Halaman <i>Games</i>	90
4.12 Halaman <i>Quiz</i>	90
4.13 Halaman Info (<i>Intermesso</i>)	91
4.14 Halaman <i>Story Time (Intermesso)</i>	91
4.15 Halaman Diskusi	92
4.16 Halaman <i>Quotes</i>	92
4.17 Halaman Kilas Balik Pelajaran	93
4.18 Halaman Profil Penulis	93
4.19 Revisi Halaman Materi	97
4.20 Revisi Halaman <i>Games</i>	97
4.21 Revisi Halaman Materi	98
4.22 Revisi Halaman Info	101
4.23 Revisi Halaman <i>Games</i>	102

4.24 Revisi Halaman Menu.....	102
4.25 Proses Implementasi Produk.....	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Wawancara dengan Guru	131
2. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik	136
3. <i>Flowchart</i>	140
4. <i>Storyboard</i>	141
5. Hasil Validasi Ahli Media	143
6. Hasil Validasi Ahli Materi	148
7. Hasil Penilaian Guru	152
8. Hasil Respon Peserta Didik	157
9. Surat Keterangan Penelitian	160
10. Surat Keterangan Implementasi Produk	161