

PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA MATERI ASAM BASA DI KELAS XII

SKRIPSI

OLEH:

FERRY TUA SITORUS

A1C120057



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

2024

PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA MATERI ASAM BASA DI KELAS XII

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas
Program Studi (S1) Pendidikan Kimia
Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**OLEH:
FERRY TUA SITORUS
A1C120057**



**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-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa di Kelas XII**” yang disusun oleh Ferry Tua Sitorus, Nomor Induk Mahasiswa A1C120057 telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dalam sidang Dewan Penguji.

Jambi, 16 Agustus 2024
Pembimbing I



Prof. Dr. Drs. M. Naswir, KM., M.SI
NIP. 196605031991021001

Jambi, 16 Agustus 2024
Pembimbing II



Dra. Yusnidar, M.Pd
NIP. 196110141985032001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATERI ASAM BASA DI KELAS XII”** yang disusun oleh Ferry Tua Sitorus, NIM A1C120057. Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi Sarjana Pendidikan Kimia FKIP Universitas Jambi pada Tanggal 16 Agustus 2023.

Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Drs. M. Naswir, KM., M.SI
Sekretaris : Dra. Yusnidar, M. Pd
Anggota : 1. Prof.Dr.M.Rusdi,S.pd.,M.Sc.
2. Dra. Fatria Dewi, M.Pd
3. Febbry Romundza,M.pd

Ketua Tim Penguji



Prof. Dr. Drs. M. Naswir, KM., M.SI
NIP. 196605031991021001

Sekretaris Tim Penguji



Dra. Yusnidar, M. Pd
NIP. 196110141985032001

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 : Ferry Tua Sitorus

NIM : A1C120057

Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari karya pihak lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan hukum yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, 16 Agustus 2024
Yang membuat pernyataan,



Ferry Tua Sitorus
A1C120057

MOTTO

“Lebih baik cacat fisik, daripada cacat moral. Karena fisik yang sempurna tanpa moral yang baik akan menjadikan manusia tidak sempurna”
(Alit Susanto)

“Ilmu pengetahuan tanpa agama lumpuh, agama tanpa ilmu pengetahuan buta”
(Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini kepada:

1. Yang tercinta dan terkasih kedua orangtua yaitu Among Amran Sitorus dan Inong Tomuria Sirait yang selalu menyebut namaku dalam setiap do'anya, menjadi malaikat pelindungku, menjadi orangtua yang sangat bijaksana dan memahami setiap apa yang aku lakukan, menghargai setiap hasil yang aku capai dan memberikan semangat disaat aku merasa gagal. Teruntuk Ayahku yang paling baik dan ibuku yang paling cantik, terimakasih telah sabar menungguku untuk menyelesaikan perkuliahan ini.
2. Adik-adikku tersayang Sri Andriani Sitorus, Juli Agustina Sitorus dan Ardi Setiawan Sitorus, terimakasih telah menjadi penyemangat bagi kakak. Kakak berjanji akan menjadi contoh yang baik untuk kalian.
3. Sahabat-sahabat terbaikku yang selama ini menjadi tim hore dan selalu memberikan semangat laur biasa, menjadi tempat bertukar pikiran dan menjadi tempat mencari solusi.
4. Alamamaterku tercinta, Universitas Jambi yang telah menjadi tempat bersejarah dalam hidupku. Terimakasih telah memberikan banyak pengalaman yang bermanfaat dalam hidupku.

ABSTRAK

Sitorus, Ferry Tua. 2024. “Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa di Kelas XII”.skripsi. Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi. Pembimbing: (1) Prof. Dr. Drs. M. Naswir, KM., M.SI, (II) Dra. Yusnidar, M.Pd.

Kata Kunci: e-LKPD, *Contextual Teaching and Learning*, Asam Basa

e-LKPD merupakan media pembelajaran berbasis elektronik dan media pembelajaran yang sangat kompleks. Penerapan media pembelajaran e-LKPD pada materi asam basa ini dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL). Pendekatan CTL ini merupakan sebuah gagasan pembelajaran yang membantu pendidik menghubungkan materi yang diajarkan dengan keadaan siswa yang dapat dipercaya dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara wawasan pengetahuan yang dimiliki dan peranan mereka dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan konseptual terhadap produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang dikembangkan, penilaian tenaga pendidik dan respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan, potensi produk yang dikembangkan pada materi asam basa, serta hasil belajar siswa setelah menggunakan produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* pada materi asam dan basa.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model Hannafin and Pack. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan (development) yaitu sebatas uji coba kelompok kecil. Instrumen penelitian yang digunakan adalah pedoman hasil wawancara dan angket. Produk hasil dari pengembangan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi serta dinilai oleh guru sebagai penilai praktisi untuk kemudian diuji cobakan kepada peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif berupa komentar dan saran serta analisis kuantitatif berupa skor jawaban dan persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan konseptual terhadap produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang dikembangkan berada pada kategori “sangat layak” untuk dikembangkan. Penilaian tenaga pendidik dan respon peserta didik terhadap produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang dikembangkan adalah “sangat layak”, sehingga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Produk yang dikembangkan berpotensi digunakan pada materi asam basa sesuai dengan hasil penilaian dari ahli media, ahli materi, tenaga pendidik dan peserta didik yang menyatakan bahwa produk tersebut “sangat layak”. Hasil belajar siswa setelah menggunakan produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* pada materi asam dan basa mengalami peningkatan dibanding dengan sebelum menggunakan produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning*.

KATA PENGANTAR

Ucapan syukur Alhamdulillah, penulis haturkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa di Kelas XII”**.

Penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi. Pada kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan rasa terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Helmi, S.H., M.H selaku Rektor Universitas Jambi yang telah membina dan memimpin universitas ini dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. M. Rusdi, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi yang telah membina dan memimpin fakultas ini dengan baik.
3. Bapak Dr. Agus Subagyo, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
4. Bapak Drs. Epinur, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
5. Bapak Prof. Dr. Drs. M. Naswir, KM., M.SI sebagai Pembimbing I dan Ibu Dra. Yusnidar, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.

6. Bapak Drs. Fuldiaratman, M.Pd selaku Pembimbing Akademik yang selalu memberikan arahan dan nasehat selama perkuliahan.
7. Staf Dosen dan tenaga administrasi Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Jambi yang telah membantu selama perkuliahan.
8. Teristimewa untuk kedua orangtua yaitu Among Amran Sitorus dan Inong Tomuria Sirait, serta adik-adikku Sri Andriani Sitorus, Juli Agustina Sitorus dan Ardi Setiawan Sitorus yang telah mendo'akan dan memberi dorongan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan semangat.
9. Teman-temanku Heppot Paula, Bela, Ester dan Feli yang telah memberikan dukungan dan semangat.
10. Temanku Boor (Miena) yang selalu memberikan semangat dan menjadi tempat bertukar pikiran.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk penyempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jambi, 16 Agustus 2024



Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Tujuan Penelitian	7
1.5. Spesifikasi Produk	7
1.6. Manfaat Penelitian	8
1.7. Definisi Istilah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Penelitian Relevan	10
2.2. Teori Belajar Konstruktif.....	11
2.3. Media Pembelajaran	15
2.3.1. Pengertian Media Pembelajaran.....	15
2.3.2. Kriteria Media Pembelajaran	18
2.3.3. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	21
2.4. Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (e-LKPD)	23
2.5. Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	27
2.6. Materi Asam Basa.....	32

2.7. Kerangka Model Pengembangan	35
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Model Pengembangan	39
3.2. Prosedur Pengembangan.....	39
3.2.1. Analisis Kebutuhan (<i>Needs Assesment</i>)	41
3.2.2. Desain (<i>Design</i>).....	43
3.2.3. Pengembangan dan Implementasi (<i>Development and Implementation</i>)	46
3.2.4. Evaluasi (<i>evaluation</i>) dan revisi (<i>revision</i>)	47
3.3. Uji Coba Produk	48
3.3.1. Desain Uji Coba	48
3.3.2. Subjek Uji Coba	48
3.4. Jenis Data.....	48
3.5. Instrumen Pengumpulan Data.....	49
3.5.1. Lembar Wawancara Tenaga Pendidik.....	49
3.5.2. Instrumen Kebutuhan Peserta Didik	50
3.6. Teknik Analisis Data	57
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Pengembangan	61
4.1.1. Hasil Tahap Analisis Kebutuhan (<i>develop & implementation</i>).....	61
4.1.2. Hasil Tahap Desain (<i>design</i>)	68
4.1.3. Hasil Tahap Pengembangan dan Implementasi (<i>develop & implementation</i>).....	70
4.1.4. Tahap Evaluasi	88
4.2. Pembahasan	88
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	93
5.2. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Struktur Materi Asam Basa	42
3.2. Kisi-Kisi Wawancara dengan Tenaga Pendidik	49
3.3. Kisi-Kisi Wawancara dengan Tenaga Pendidik	50
3.4. Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi	52
3.5. Kisi-Kisi Validasi Ahli Media	52
3.6. Kisi-Kisi Penilaian Tenaga Pendidik.....	53
3.7. Kisi-Kisi Penilaian Peserta Didik	55
3.8. Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Postt</i>	56
3.9. Kriteria Skala Likert Untuk Validasi Ahli Media dan Ahli Materi	57
3.10. Skor dan Penilaian Produk.....	58
3.11. Kriteria Skala Likert Untuk Penilaian Tenaga Pendidik	58
3.12. Klasifikasi Berdasarkan Persentase Respon Peserta Didik	59
3.13. Klasifikasi Nilai Normalitas Gain	60
4.1. Hasil Validasi Ahli Media Tahap Satu	75
4.2. Hasil Validasi Ahli Media Tahap Dua.....	76
4.3. Hasil Validasi Ahli Materi Tahap Satu.....	78
4.4. Hasil Validasi Ahli Materi Tahap Dua	79
4.5. Hasil Penilaian Tenaga Pendidik	82
4.6. Hasil Angket Respon Peserta Didik	84
4.7. Hasil Pretest dan Posttest.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tinjauan Model Pengembangan Hannafin dan Peck.....	35
3.1. Model Pengembangan Hannafin dan Peck.....	39
3.2. Tahapan Pengembangan Hannafin dan Peck.....	41
3.3. <i>Flowchart</i> e-LKPD	44
3.4. <i>Storyboard</i> e-LKPD	45
3.5. Tahapan Pengembangan	47
4.1. Kebutuhan Komputer, <i>Gadget</i> , Bahan Ajar dan Media Pembelajaran..	64
4.2. Kebutuhan Yang Disesuaikan Karakteristik Siswa dengan Karakteristik Materi.....	65
4.3. Kebutuhan Terhadap Media Pembelajaran Yang Dikembangkan.....	66
4.4. <i>Flowchart</i> e-LKPD	68
4.5. <i>Storyboard</i> e-LKPD	70
4.6. Halaman Cover e-LKPD.....	72
4.7. Halaman Pendahuluan e-LKPD.....	72
4.8. Halaman Pencapaian Kompetensi e-LKPD.....	73
4.9. Halaman Materi e-LKPD.....	73
4.10. Halaman <i>contextual teaching and learning</i> e-LKPD	74
4.11. Halaman Kegiatan e-LKPD	74
4.12. (a) Halaman e-LKPD Sebelum Revisi, (b) Halaman e-LKPD Setelah Revisi	77
4.13. (a) Halaman Pendekatan <i>Contextual Learning and Teaching</i> e-LKPD Sebelum Revisi, (b) Halaman Pendekatan <i>Contextual Learning and Teaching</i> e-LKPD Setelah Revisi	80
4.14. (a) Halaman Kegiatan e-LKPD Sebelum Revisi, (b) Halaman Kegiatan e-LKPD Setelah Revisi.....	81
4.15. Penilaian Tenaga Pendidik Terhadap Produk e-LKPD	83
4.16. Uji Coba Kelompok Kecil	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	97
2. Hasil Analisis Angket Kebutuhan Peserta Didik	100
3. Lembar Wawancara Tenaga Pendidik	102
4. Hasil Validasi Ahli Media.....	105
5. Hasil Valisasi Ahli Materi	111
6. Hasil Angket Penilaian Tenaga Pendidik	117
7. Angket Peserta Didik	119
8. Hasil Angket Peserta Didik.....	121
9. Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	122
10. Surat Keterangan Penelitian.....	124
11. Dokumentasi Penelitian	125