

**PENGEMBANGAN *e*-LKPD BERBASIS PROYEK UNTUK MENUNJANG
PEMBELAJARAN KIMIA PADA MATERI ASAM BASA
DI KELAS XI SMA**

SKRIPSI



**OLEH
ASTRI ANDRIYANI
NIM A1C119081**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2023**

**PENGEMBANGAN *e*-LKPD BERBASIS PROYEK UNTUK MENUNJANG
PEMBELAJARAN KIMIA PADA MATERI ASAM BASA
DI KELAS XI SMA**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Universitas Jambi
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Kimia**



**OLEH
ASTRI ANDRIYANI
NIM A1C119081**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul **“Pengembangan e-LKPD Berbasis Proyek Untuk Menunjang Pembelajaran Kimia Pada Materi Asam Basa di Kelas XI SMA”** yang disusun oleh Astri Andriyani, NIM A1C119081 telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Dewan Penguji.

Jambi, 09 Maret 2023

Pembimbing I,



Prof. Dr. rer.nat. H. Rayandra Asyhar, M.Si.
NIP. 196108161988031006

Jambi, 09 Maret 2023

Pembimbing II,



Minarni, S.Pd., M.Si.
NIP. 199010142019032010

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Astri Andriyani

NIM : A1C119081

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 karya pihak lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, sayaa bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan hukum yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, 09 Maret 2023

Yang membuat pernyataan,



Astri Andriyani
A1C119081

ABSTRAK

Andriyani, Astri. 2023. “Pengembangan e-LKPD berbasis proyek untuk menunjang pembelajaran kimia pada materi asam basa dikelas XI SMA”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Matematika dan Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi.

Pembimbing: (I) Prof. Dr.rer.nat. H. Rayandra Asyhar, M.Si.

(II) Minarni, S.Pd.,M.Si.

Kata Kunci: Pendidikan, e-LKPD, Proyek, Asam Basa

Pendidikan adalah aspek penting dalam berbagai upaya pemberdayaan manusia hal ini dikarenakan melalui pendidikan dapat dibentuk potensi, kepribadian, keterampilan, kecerdasan serta ahklak mulia. Pendidikan harus dapat menngembangkan sumber daya manusia yang kompeten. Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mewujudkan Pendidikan yang berkualitas adalah melalui pembelajaran disekolah yang mengarah pada pengembangan keterampilan abad 21. Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang berpusat pada proses, relative berjangka waktu, berfokus pada masalah, unit pembelajaran bermakna dengan memadukan konsep-konsep dari sejumlah komponen baik itu pengetahuan, disiplin ilmu atau lapangan.

e-LKPD (Student Worksheet) adalah lembaran-lembaran yang berisitugas yang harus dikerjkakan oleh peserta didik. Lembaran kerja tersebut berisi petunjuk, Langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas atau permasalahan yang diangkat dalam pembelajaran. melalui *e-LKPD* siswa dapat menuangkan ide-ide yang mereka peroleh dari pengamatan sehingga guru yang berperan sebagai fasilitator juga akan terbantu karena pembelajaran menjadi terpusat ke siswa (*Student center*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pengembangan media pembelajaran berbentuk *e-LKPD* berbasis proyek yang bertujuan untuk menunjang pembelajaran kimia pada materi asam basa dikelas XI SMA. Mengetahui kelayakan *e-LKPD* berbasis proyek secara teoritis dan praktis dan mengetahui penilaian guru serta respon siswa terhadap *e-LKPD* yang dikembangkan.

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4D. Instrumen penelitian yang digunakan berupa pedoman wawancara dan angket. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif (saran dan komentar) dan analisis data kuantitatif (rat-rata skor jawaban dan persentase). Hasil yang didapat dari penelitian ini bahwa *e-LKPD* berbasis proyek materi asam basa memperoleh hasil validasi ahli materi rerata skor 4,67 (Sangat Layak), Validasi ahli media sebesar 4,6 (Sangat Layak), Penilaian guru sebesar 4,33 (Sangat Baik) dan respon siswa sebesar 86,93%.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “***Pengembangan e-LKPD Berbasis Proyek Untuk Menunjang Pembelajaran Kimia Pada Materi Asam Basa di Kelas XI SMA***”. Sholawat serta salam tak lupa dipanjatkan kepada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW selaku uswatun hasanah bagi umatnya.

Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini, antara lain:

1. Bapak Prof. Dr. rer.nat. H. Rayandra Asyhar, M.Si sebagai Pembimbing I, yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan dan arahan dalam penyelesaian skripsi.
2. Ibu Minarni, S.Pd., M.Si sebagai Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan saran serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi.
3. Ibu Dr. Dra. Zurweni, M.Si sebagai Pembimbing Akademik yang terus memberikan arahan dan masukan serta memudahkan selama perkuliahan kepada penulis.
4. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
5. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
6. Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan pengalaman berharga selama

penulis melaksanakan kuliah di perkuliahan S1 Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Jambi.

8. Bapak Deden Darma Wiadi, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMAN 13 Kota Jambi dan Bapak Rizali, S.Pd selaku guru kimia kelas XI SMAN 13 Kota Jambi.
9. Teristimewa untuk kedua orang tua, Ayahanda Muhammad Ali dan Ibunda Ngatilah serta keluarga dan kerabat yang sangat berjasa dan tak hentinya mendoakan, memberikan dukungan serta semangat sehingga penulis mampu melaksanakan dan menyelesaikan perkuliahan di Universitas Jambi. Tak lupa kepada Wiwik Suarni dan Novi Kurniati sebagai Kakak penulis serta Septiani Wulandari sebagai Adik yang memberi semangat, motivasi. Terimakasih atas cinta dan kasih sayang, serta dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
10. Teman-teman mahasiswa seperjuangan Program Studi Pendidikan Kimia Angkatan 2019 yang telah memberikan bantuan, dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan dan saran positif dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Jambi, Maret 2023

Astri Andriyani

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING i

HALAMAN PERNYATAAN..... ii

ABSTRAK.....iii

KATA PENGANTAR..... iv

DAFTAR ISI..... vi

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR..... ix

DAFTAR LAMPIRAN.....ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang 1

1.2 Rumusan masalah..... 5

1.3 Batasan pengembangan 5

1.4 Tujuan pengembangan 6

1.5 Manfaat pengembangan 6

1.6 Spesifikasi produk 7

1.7 Definisi istilah 7

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Relevan..... 9

2.2 Belajar dan Pembelajaran..... 10

2.3 Teori Belajar..... 10

2.4 Pembelajaran berbasis proyek..... 12

2.5 Media Pembelajaran..... 15

2.6	<i>e</i> -LKPD	20
2.7	Canva Design	27
2.8	Kerangka pengembangan yang digunakan.....	31
2.9	Asam Basa.....	33
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Model pengembangan	39
3.2	Prosedur pengembangan	40
3.3	Subjek uji coba.....	48
3.4	Jenis data	48
3.5	Metode pengumpulan data	48
3.6	Instrumen pengumpulan data	49
3.7	Teknik analisis data.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	HASIL	58
4.1.1	Tahap Pendefinisian (<i>define</i>).....	58
4.1.2	Tahap Perancangan (<i>design</i>).....	62
4.1.3	Tahap Pengembangan (<i>development</i>)	64
4.2	PEMBAHASAN	75
BAB V PENUTUP		
5.1	KESIMPULAN	79
5.2	SARAN	79
DAFTAR PUSTAKA		80
LAMPIRAN		83

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek	14
2.2 Perubahan warna pada beberapa indikator alami.....	36
2. 3 Perubahan warna pada kertas lakmus	37
3. 1 KD dan Indikator.....	41
3. 2 Kisi-kisi pedoman wawancara guru	49
3. 3 Kisi-kisi angket kebutuhan siswa.....	49
3. 4 Kisi-kisi angket validasi ahli materi.....	50
3. 5 Kisi-kisi angket validasi ahli media	51
3. 6 Kisi-kisi angket penilaian guru	52
3. 7 Kisi-kisi angket respon siswa.....	52
3.8 Skala Penilaian ahli materi dan ahli media.....	54
3. 9 Kriteria Penilaian Instrumen Validasi ahli materi dan ahli media	55
3. 10 Kriteria Skala Likert.....	55
3. 11 Kriteria Penilaian guru	56
3. 12 Kriteria nilai untuk angket respon siswa	57
4. 1 Identifikasi materi	59
4. 2 Silabus materi asam basa	60
4. 3 Analisis tujuan pembelajaran	61
4. 4 Hasil validasi ahli materi tahap 1 dan tahap 2.....	65
4. 5 Hasil validasi ahli media tahap 1 dan tahap 2	67
4. 6 Hasil penilaian dan tanggapan guru terhadap e-LKPD berbasis proyek.....	71
4. 7 Hasil angket respon siswa terhadap e-LKPD berbasis proyek.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Tampilan awal.....	28
2. 2 Berbagai pilihan yang tersedia	28
2. 3 Lembar kerja	29
2. 4 Fitur-fitur yang tersedia di aplikasi canva.....	29
2. 5 Menu untuk menyimpan dan membagikan karya	30
2. 6 Contoh asam basa lewis	35
2. 7 Gambar indikator alami dari bahan alam dan limbah pasar (a) kulit manggis; (b) temulawak; (c) bunga sepatu; (d) bayam merah; (e) adam hawa dan; (f) kunyit	36
2. 8 Kertas lakmus biru dan merah.....	36
3. 1 Desain model pengembangan 4D.....	39
3. 2 Desain Flowchart	44
3.3 Desain Storyboard	45
3.4 Tahap-tahap pengembangan	47
4. 1 Peta konsep materi asam basa	61
4. 2 Perubahan susunan materi pada halaman (a) sebelum revisi (b) sesudah revisi	66
4. 3 Penulisan materi asam basa (a) sebelum revisi (b) sesudah revisi.....	67
4. 4 Tabel yang memuat KD, Indikator dan tujuan pembelajaran (a) sebelum revisi (b) sesudah revisi.....	69
4. 5 Tabel yang membuat indikator alami asam basa (a) sebelum revisi (b) sesudah revisi	69
4. 6 Penilaian oleh guru terhadap e-LKPD berbasis proyek	70
4. 7 Uji coba kelompok kecil terhadap e-LKPD berbasis proyek.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar wawancara guru kimia kelas XI	83
2. Angket analisis kebutuhan siswa	85
3. Hasil analisis angket kebutuhan siswa	86
4. Silabus kimia kelas XI	88
5. RPP materi asam basa	90
6. Angket validasi ahli materi tahap 1.....	95
7. Validasi ahli media tahap 1	99
8. Validasi ahli materi tahap 2.....	103
9. Validasi ahli media tahap 2	107
10. Angket penilaian oleh guru	111
11. Angket respon siswa	115
12. Storyboard.....	117
13. Surat izin penelitian.....	120
14. Surat keterangan penelitian	121
15. Surat keterangan implementasi produk.....	122