

**PENGEMBANGAN LKPD HAKIKAT ILMU KIMIA BERBASIS
ETNOSAINS TERINTEGRASI STEAM
PADA PEMBELAJARAN DI SMA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

TYA AQILLA VITTORIO

NIM. 18035082


**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN LKPD HAKIKAT ILMU KIMIA BERBASIS ETNOSAINS TERINTEGRASI STEAM PADA PEMBELAJARAN DI SMA

Nama : Tya Aqilla Vittorio
NIM : 18035082
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Mengetahui:
Kepala Departemen



Budhi Oktavia, S.Si., M.Si., Ph.D
NIP. 19721024 199803 1 001

Padang, 15 Agustus 2022

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing



Effendi, S.Pd., M.Sc
NIP. 19690914200321001

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama : Tya Aqilla Vittorio
NIM : 18035082
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGEMBANGAN LKPD HAKIKAT ILMU KIMIA BERBASIS ETNOSAINS TERINTEGRASI STEAM PADA PEMBELAJARAN DI SMA

*Dinyatakan Lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang*

Padang, 15 Agustus 2022

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

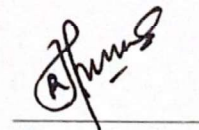
Ketua : Effendi, S.Pd., M.Sc



Anggota : Dr. Yerimadesi, S.Pd., M.Si



Anggota : Dra. Iryani, M.S



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Tya Aqilla Vittorio
NIM : 18035082
Tempat/Tanggal Lahir : Bukittinggi/ 03 Juli 2000
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Hakikat Ilmu Kimia Berbasis Etnosains Terintegrasi STEAM Pada Pembelajaran Di SMA

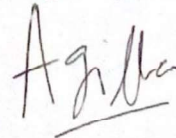
Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis/skripsi ini adalah hasil karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis/skripsi ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan tim pembimbing.
3. Pada karya tulis/skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditandatangani **Asli** oleh tim pembimbing dan tim penguji.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis/skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Padang, 15 Agustus 2022

Yang Menyatakan



Tya Aqilla Vittorio

NIM : 18035082

ABSTRAK

Tya Aqilla Vittorio, 2022 : “Pengembangan LKPD Hakikat Ilmu Kimia Berbasis Etnosains Terintegrasi STEAM Pada Pembelajaran Di SMA”.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan diperlukannya suatu inovasi dalam proses pembelajaran kimia salah satunya dengan menerapkan pembelajaran berbasis Etnosains terintegrasi STEAM. Hal ini sesuai dengan Permendikbud No. 69 Tahun 2013 dan tuntutan abad 21 agar peserta didik memiliki keterampilan *critical thinking*, *creative thinking*, *communication*, dan *collaboration* (4C). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Hakikat Ilmu Kimia berbasis Etnosains terintegrasi STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics*) pada pembelajaran di SMA dan mengungkapkan kategori validitas dan praktikalitas LKPD yang dihasilkan. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D (*Define, Design, Development and Disseminate*) karena keterbatasan waktu dan biaya, maka tahap *development* hanya dilakukan hingga tahap praktikalitas dan tahap *disseminate* tidak dilakukan. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket yang diberikan kepada guru dan peserta didik, lembar validasi yang diberikan kepada lima orang validator dianalisis menggunakan rumus skala *Aiken's V* dan angket praktikalitas kepada dua orang guru kimia dan dua puluh lima orang peserta didik dianalisis dengan teknik persentase. Dari hasil analisis data diperoleh rata-rata nilai *V* sebesar 0,897 dengan kategori valid, sedangkan untuk hasil praktikalitas terhadap guru diperoleh persentase rata-rata 94% dan peserta didik 95% dengan kategori sangat praktis. Sesuai dengan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan valid dan praktis sehingga bisa diterapkan pada pembelajaran Hakikat Ilmu Kimia di SMA pada masa yang akan datang.

Kata Kunci : LKPD, STEAM, etnosains, hakikat ilmu kimia, model 4D.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD Hakikat Ilmu Kimia Berbasis Etnosains Terintegrasi STEAM Pada Pembelajaran Di SMA” dapat diselesaikan. Shalawat beserta salam penulis kirimkan kepada tauladan umat Islam Nabi Besar Muhammad SAW. Allahuma shalli’ala Muhammad wa’ala ali Sayyidina Muhammad.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan dalam Program Studi Pendidikan Kimia, Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Selama penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu izinkan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Effendi, S.Pd., M.Sc sebagai Dosen Pembimbing skripsi sekaligus sebagai dosen Penasehat Akademik (PA) .
2. Ibu Dra. Iryani, M.S. sebagai dosen penguji.
3. Ibu Dr. Yerimadesi, S.Pd., M.Si sebagai dosen penguji, validator dan Kepala Prodi Pendidikan Kimia.
4. Bapak Budhi Oktavia, S.Si., M.Si., Ph.D sebagai Ketua Departemen Kimia FMIPA UNP.
5. Ibu Dr. Desy Kurniawati, S.Pd, M.Si dan Ibu Dr. Yerimadesi, S.Pd., M.Si sebagai validator produk.

6. Bapak Drs.H. Firdaus M.Pd sebagai Kepala SMAN 1 Bukittinggi, Ibu Titin Sulastris S.Pd, Ibu Mulyanti, Ibu Afdini dan Ibu Mofliarti S.Si sebagai guru kimia di SMAN 1 Bukittinggi.
7. Ibu Netty Herlita, S.Pd., M.Pd. sebagai Kepala SMAN 5 Bukittinggi, Ibu Nurlaena S.Pd, M.Si dan ibu Rina Susanti, S.Pd. guru kimia di SMAN 5 Bukittinggi sebagai validator sekaligus subjek praktikalitas produk.
8. Ibu Dra. Nani Amelia M.Pd sebagai Kepala SMAN 2 Tilatang Kamang, Bapak Drs. Syafrizal dan Ibu Rahmi Herawati S.Si sebagai guru kimia di SMAN 2 Tilatang Kamang.
9. Ibu Irma Yunita, S.Pd. guru kimia di SMAN 3 Bukittinggi sebagai validator.
10. Peserta didik kelas X MIPA 4 SMAN 5 Bukittinggi sebagai subjek praktikalitas.
11. Ibu Zuliarti sebagai narasumber dalam wawancara mengenai proses pembuatan Dadiah.
12. Kedua orang tua dan kakak yang telah memberikan dukungan, doa, motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Ollievia Adriyani, A.Md.T selaku *classmate*, *chairmate*, *roomate* dan *soulmate* yang telah berkontribusi dan selalu menjadi penyemangat terdepan bagi saya semenjak awal sampai akhir proses menuju S.Pd.
14. Herpadora Yulika menuju S.Pd selaku teman seperjuangan semasa kuliah yang telah berkontribusi dan selalu menjadi penyemangat terdepan bagi saya semenjak awal sampai akhir proses menuju S.Pd.

15. Last but not least, I wanna thank me for all patience and struggle that you have given, I wanna thank me for everything. U did it dude! Congratulation.

Penulis menyadari sepenuhnya skripsi yang telah dikerjakan ini masih jauh dari kesempurnaan, maka penulis selalu terbuka menerima kritik dan saran. Semoga proposal ini bisa diterima oleh forum, sehingga bisa dilanjutkan ke tahap penelitian.

Padang, 15 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori	7
1) Etnosains.....	7
2) <i>Science, Technology, Engineering, Arts And Mathematics</i> (STEAM)...	10
3) Pembelajaran Berbasis Etnosains Terintegrasi STEAM.....	17
4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	18
5) Dadiah.....	23
6) Karakteristik Materi Hakikat Ilmu Kimia.....	27
B. Penelitian yang Relevan.....	31
C. Kerangka Berpikir.....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
A. Metode Penelitian	35
B. Tempat Penelitian	35
C. Subjek Penelitian	35
D. Objek Penelitian.....	36

E.	Prosedur Pengembangan	36
F.	Jenis Data	44
G.	Instrumen Pengumpulan Data.....	44
H.	Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		48
A.	Hasil Penelitian	48
1)	Tahap <i>Define</i> (Tahap Pendefinisian)	48
2)	Tahap <i>Design</i> (Tahap Perancangan).....	50
3)	Tahap <i>Development</i> (Tahap Pengembangan)	54
B.	Pembahasan.....	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		80
A.	Kesimpulan	80
B.	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		81
LAMPIRAN.....		92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Reaksi Pembentukan Sabun (Salendra <i>et al.</i> , 2018).....	10
Gambar 2 Sintesis Etilen Dari Asam Linoleat (Pantastico, 1986).....	11
Gambar 3 Reaksi Fermentasi Tape (Utami dan Noviyanti, 2010).....	12
Gambar 4 Perubahan Sains Lokal Menjadi Sains Ilmiah (Etnosains)	18
Gambar 5 Hidrolisis Laktosa (Fessenden, 1986)	24
Gambar 6 Jalur Glikolisis (Lehninger, 2008)	25
Gambar 8 Kerangka Berpikir	34
Gambar 9 Prosedur Penelitian dan Pengembangan Model 4D	36
Gambar 10 Tahapan Pengembangan LKPD	43
Gambar 11 Tampilan Cover LKPD	51
Gambar 12 Tampilan Petunjuk Penggunaan LKPD	52
Gambar 13. Tampilan Rancangan Kompetensi Dasar	52
Gambar 14 Tampilan Rancangan Informasi Pendukung	53
Gambar 15 Tampilan Rancangan Tugas atau Langkah Kerja	54
Gambar 16 Tampilan Rancangan Penilaian LKPD	54
Gambar 17 Tampilan <i>Cover</i> Sebelum dan Sesudah Revisi	60
Gambar 18 Hasil Revisi Petunjuk Penggunaan LKPD	61
Gambar 19 Tampilan Informasi Pendukung Sebelum dan Sesudah Revisi.....	62
Gambar 20 Hasil Revisi IPK dan Tujuan Pembelajaran.....	63
Gambar 21 Hasil Revisi Peta Konsep	64
Gambar 22 Tampilan Narasari Mengenai Dadih Setelah Revisi	65
Gambar 23 Penambahan Sumber Pada Gambar	66
Gambar 24 Pertanyaan Setelah Revisi	67
Gambar 25 Pemberian Variasi Warna.....	67
Gambar 26 Tabel Modifikasi Alat Labor Setelah Revisi.....	68
Gambar 27 Mengganti Jenis Font	68
Gambar 28. Grafik Hasil Analisis Data Validasi LKPD.....	69
Gambar 29 Grafik Hasil Analisis Uji Praktikalitas Guru dan Peserta Didik	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Etnosains Dalam Pembelajaran Kimia.....	9
Tabel 2 Fakta, Konsep, Prinsip, Prosedur dalam materi Hakikat Ilmu Kimia.....	28
Tabel 3 Integrasi STEAM Pembelajaran	30
Tabel 4. Keterkaitan Pembuatan Dadiah dengan Topik Hakikat Ilmu Kimia	31
Tabel 5 Skor Lembar Validitas	45
Tabel 6 Kategori Keputusan Berdasarkan Skala <i>Aiken's V</i>	46
Tabel 7 Kategori Tingkat Kepraktisan.....	47
Tabel 8. Hasil Analisis Data Penilaian Kelayakan Isi LKPD Validator	55
Tabel 9 Hasil Analisis Data Penilaian Komponen Penyajian LKPD Validator....	57
Tabel 10 Hasil Analisis Data Penilaian Komponen Kebahasaan LKPD Validator.....	57
Tabel 11 Hasil Analisis Data Penilaian Komponen Kegerafikan LKPD Validator	58
Tabel 12 Hasil Analisis Data Penilaian Konten Etnosains LKPD Validator.....	59
Tabel 13. Hasil Analisis Data Validitas Semua Aspek LKPD oleh Validator.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Analisis Konsep.....	92
Lampiran 2 Peta Konsep.....	96
Lampiran 3 Angket Guru Kimia.....	97
Lampiran 4 Hasil Analisis Angket Guru Kimia.....	100
Lampiran 5 Angket Peserta Didik.....	101
Lampiran 6 Hasil Analisis Angket Peserta Didik.....	103
Lampiran 7 Hasil Analisis Proses Pembuatan Dadiah.....	104
Lampiran 8 Kisi-Kisi Lembar Validitas.....	120
Lampiran 9 Lembar Validasi LKPD.....	121
Lampiran 10 Hasil Validasi dari Validator I.....	126
Lampiran 11 Hasil Validasi dari Validator II.....	129
Lampiran 12 Hasil Validasi dari Validator III.....	132
Lampiran 13 Hasil Validasi dari Validator IV.....	135
Lampiran 14 Hasil Validasi dari Validator V.....	138
Lampiran 15 Pengolahan Data Validasi LKPD.....	141
Lampiran 16 Kisi-Kisi Praktikalitas Respon Guru.....	143
Lampiran 17 Lembar Praktikalitas Respon Guru.....	144
Lampiran 18 Kisi-Kisi Lembar Praktikalitas Respon Peserta Didik.....	147
Lampiran 19 Lembar Praktikalitas Respon Peserta Didik.....	148
Lampiran 20 Hasil Angket Praktikalitas Guru I.....	151
Lampiran 21 Hasil Angket Praktikalitas Guru II.....	153
Lampiran 22 Pengolahan Data Praktikalitas LKPD dari Guru.....	155
Lampiran 23 Hasil Angket Praktikalitas Peserta Didik.....	156
Lampiran 24 Pengolahan Data Praktikalitas LKPD dari Peserta Didik.....	158
Lampiran 25 Hasil Analisis Tugas LKPD Peserta Didik.....	160
Lampiran 26 Hasil Analisis Tugas Berdasarkan Aspek STEAM.....	161
Lampiran 27 Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	163
Lampiran 28 Surat Izin Penelitian dari Dinas.....	164
Lampiran 29 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	165

Lampiran 30 Daftar Nama Validator	166
Lampiran 31 Daftar Nama Guru Responden Uji Praktikalitas	167
Lampiran 32 Dokumentasi Hasil Penelitian	168

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya manusia dalam memperluas pengetahuan untuk membentuk nilai, sikap, serta perilaku (Imansari *et al.*, 2018). Pendidikan senantiasa diiringi oleh proses belajar. Proses belajar tentunya dipengaruhi oleh banyak aspek, salah satunya adalah perkembangan zaman, oleh sebab itu proses pembelajaran harus mampu beradaptasi dan berintegrasi dengan perkembangan zaman (Triastuti, 2020). Sejalan dengan hal tersebut, ilmu kimia tentunya juga mengalami perkembangan, karena ilmu kimia merupakan ilmu yang berpusat pada fenomena yang ada pada kehidupan sehari-hari (Parmin dan Sudarmin, 2013; Setiorini, 2016).

Perkembangan zaman dan proses belajar menyebabkan diperlukannya suatu inovasi dalam proses pembelajaran kimia, salah satunya dengan menggunakan pembelajaran berbasis Etnosains terintegrasi STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics*). Pengembangan LKPD terintegrasi STEAM diawali dengan pengembangan beberapa penelitian mengenai STEM diantaranya, pengembangan LKPD berbasis STEM-PjBL pada materi Asam-Basa (Islamiah dan Effendi, 2020), pada materi Minyak Bumi (Dwynanda dan Effendi, 2020), pada materi Termokimia (Syafe'I dan Effendi, 2020), pada materi Hidrolisis Garam (Syafira dan Effendi, 2021) serta pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit (Firmansyah dan Effendi, 2021).

Etnosains dapat diartikan sebagai sesuatu kegiatan belajar bersumber pada kebudayaan lokal. Implementasi kearifan lokal dalam pembelajaran di sekolah mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang berlangsung (Siti *et al.*, 2016). Hal ini sejalan dengan Permendikbud No.69 Tahun 2013 yang menyatakan bahwa kurikulum 2013 dikembangkan berdasarkan pada filosofi bahwa pendidikan berakar pada budaya bangsa untuk membangun kehidupan bangsa. Dimana dalam kurikulum 2013 dilaksanakan untuk mempersiapkan sumber daya manusia abad 21 memiliki keterampilan *critical thinking, creative thinking, communication and collaboration* (4C). Sehubungan dengan ini, pembelajaran berbasis STEAM dengan pendekatan etnosains diharapkan mampu meningkatkan kemampuan 4C.

Inovasi pembelajaran dengan menggabungkan sudut pandang Etnosains dan STEAM yang berfokus pada peningkatan berpikir memerlukan bahan ajar yang sesuai. Karena itu, diperlukan LKPD berbasis Etnosains terintegrasi STEAM. Hadirnya LKPD dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan peserta didik terhadap proses sains dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Ubaidilah, 2016).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) termasuk bahan ajar yang bisa mendukung proses pembelajaran peserta didik dan bisa digunakan bersamaan dengan media pembelajaran lainnya atau bahkan dengan sumber belajar lainnya. Disamping itu, LKPD berisi tugas-tugas yang akan diselesaikan oleh peserta didik untuk mencapai kompetensi yang dipersyaratkan (Rika, 2017). LKPD dapat menjadi pedoman bagi peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran yang

aktif serta mandiri, selain itu LKPD mampu memberikan motivasi kepada peserta didik untuk meningkatkan pemahaman atas gejala dan konsep yang ada (Nugraheny, 2018).

Pembelajaran berbasis Etnosains bersumber pada kearifan lokal yang ada. Tidak dapat dipungkiri bahwa Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman budaya yang tinggi pada setiap daerahnya. Termasuk Sumatera Barat, dihuni oleh etnis Minangkabau, daerah ini memiliki kekayaan budaya seperti alam, tarian hingga hidangan khas yang berbeda dengan wilayah lain salah satunya adalah *Dadiah* (Putra *et al.*, 2011).

Dadiah merupakan makanan tradisional khas Sumatera Barat yaitu pada daerah Bukittinggi, Agam, Payakumbuh dan Batusangkar. Proses pembuatan Dadiah masih bersifat sederhana dan tradisional, dengan bahan utama berupa susu kerbau (Sriyati *et al.*, 2021) yang berubah wujud menjadi kental/padatan karena adanya proses fermentasi. Proses fermentasi pada Dadiah ini dapat dikaitkan dengan materi SMA kelas X yaitu Hakikat Ilmu Kimia. Dimana pada topik ini, terdapat penjelasan mengenai perubahan materi yaitu perubahan kimia yang menghasilkan zat baru. Selain itu, unsur dan senyawa yang terkandung pada dadiah juga dapat dikaitkan dengan materi Hakikat Ilmu Kimia pada bagian penggolongan materi. Dadiah merupakan salah satu contoh peranan ilmu kimia dalam bidang pangan yang juga dibahas pada topik Hakikat Ilmu Kimia.

Hasil penyebaran angket yang dilakukan kepada peserta didik dan guru di SMAN 1 Bukittinggi, SMAN 5 Bukittinggi dan SMAN 2 Tilatang Kamang, diperoleh kesimpulan bahwa 84.4% peserta didik tidak mengetahui Dadiah

sebagai makanan khas Sumatera Barat. Kemudian 43% guru belum menerapkan pembelajaran berbasis Etnosains, sedangkan 57% guru sudah menerapkan pembelajaran berbasis Etnosains pada materi asam basa, hidrokarbon dan kimia organik (ester) dengan menggunakan modul, literasi dan penyampaian contoh saja.

Beberapa penelitian terdahulu yang telah mengembangkan LKPD berbasis etnosains dalam kimia. Pertiwi *et al.* (2021) telah mengembangkan LKPD berbasis etnosains pada konsep larutan elektrolit dan non-elektrolit. Siagian *et al.* (2022) juga telah mengembangkan elektrolit LKPD dengan yang terintegrasi dengan etnosains untuk melatih keterampilan literasi sains peserta didik dan diterapkan pada materi zat makanan. Khasanah dan Sumarni (2021) telah mendesain LKPD menggunakan pendekatan etnosains untuk meningkatkan literasi kimia peserta didik. Astaty dan Sumarni (2020) telah mengusulkan pengembangan LKPD bermuatan etnosains untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada hidrolisis garam.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis tertarik untuk mengembangkan LKPD Hakikat Ilmu Kimia Berbasis Etnosains Terintegrasi STEAM. Sehingga dilakukan penelitian dengan judul Pengembangan LKPD hakikat ilmu kimia berbasis etnosains terintegrasi STEAM pada pembelajaran di SMA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah ditemukan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Dadih sebagai salah satu makanan khas Sumatera Barat masih kurang dikenal menyebabkan pengaitan materi pembelajaran dengan proses pembuatan dadih jarang digunakan.
2. Pembelajaran berbasis Etnosains masih kurang dikenal dan kurang diterapkan di sekolah sehingga pengembangan kurikulum sesuai dengan Permendikbud No.69 tahun 2013 yang menyatakan pendidikan berakar pada budaya bangsa belum sepenuhnya diterapkan.
3. Belum tersedianya LKPD berbasis Etnosains terintegrasi STEAM Pada pembelajaran hakikat ilmu kimia di SMA.
4. Belum tersedianya LKPD yang mendorong peserta didik dalam mengembangkan kemampuan 4C (*creativity, critical thinking, collaboration and communication*) peserta didik.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang sudah ditemukan, supaya penelitian ini lebih tertata maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada :

1. Pengembangan LKPD Hakikat Ilmu Kimia berbasis Etnosains terintegrasi STEAM Pada pembelajaran di SMA dengan berfokus pada Dadih di daerah Bukittinggi dilakukan hingga tahap *develop* (pengembangan) dengan model 4D.
2. Penentuan tingkat validitas dan praktikalitas dari LKPD yang terhasil.

D. Perumusan Masalah

Masalah dalam penulisan ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan LKPD Hakikat Ilmu Kimia Berbasis Etnosains Terintegrasi STEAM Pada Pembelajaran Di SMA?
2. Bagaimana kategori validitas dan praktikalitas LKPD tersebut?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menghasilkan LKPD Hakikat Ilmu Kimia Berbasis Etnosains Terintegrasi STEAM Pada Pembelajaran Di SMA.
2. Mengungkapkan kategori validitas dan praktikalitas LKPD yang terhasil.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi penulis, sebagai bekal pengetahuan dan pengalaman yang nantinya dapat diterapkan dalam pengajaran dimasa yang akan datang.
2. Bagi guru, sebagai salah satu bahan ajar yang dapat mendukung proses pembelajaran kimia.
3. Bagi peserta didik, sebagai salah satu bahan ajar yang dapat membantu proses dalam memahami materi kimia.