

**PENGEMBANGAN LKPD MATERI KESETIMBANGAN
KIMIA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK SEKOLAH PENGGERAK FASE F
DI SMA NEGERI 15 PADANG**

SKRIPSI

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



Oleh:

**Wiandi Melati Putri
NIM.19035058/2019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**


PERSETUJUAN SKRIPSI
PENGEMBANGAN LKPD MATERI KESETIMBANGAN KIMIA
BERBASIS PBL UNTUK SEKOLAH PENGGERAK FASE F
DI SMA NEGERI 15 PADANG

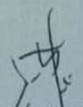
Nama : Wiandi Melati Putri
NIM : 19035058
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Juni 2024

Mengetahui :
Kepala Departemen Kimia

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing


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


Okta Suryani, S.Pd., M.Sc., Ph.D
NIP.19891018 202012 2 014

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

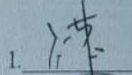
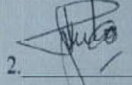
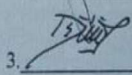
Nama : Wiandi Melati Putri
TM/NIM : 2019/19035058
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENGEMBANGAN LKPD MATERI KESETIMBANGAN KIMIA
BERBASIS PBL UNTUK SEKOLAH PENGGERAK FASE F
DI SMA NEGERI 15 PADANG**

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, Juni 2024

Tim Penguji

No	Jabatan	Nama	Tanda Tangan
1	Ketua	Okta Suryani, S.Pd., M.Sc., Ph.D	1. 
2	Anggota	Drs. Iswendi, M.S	2. 
3	Anggota	Dr. Desy Kurniawati, S.Pd., M.Si	3. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

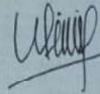
Nama : Wiandi Melati Putri
NIM : 19035058
Tempat/Tanggal Lahir : Sawahlunto/Sijunjung / 27 April 2001
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Materi Kesetimbangan Kimia Berbasis PBL Untuk Sekolah Penggerak Fase F di SMA Negeri 15 Padang

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 ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali 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, Juni 2024
Yang Menyatakan



Wiandi Melati Putri
NIM. 19035058

ABSTRAK

Wiandi Melati Putri: Pengembangan LKPD Materi Kestimbangan Kimia Berbasis *Problem Based Learning* untuk Sekolah Penggerak Fase F Di SMA Negeri 15 Padang

Kurikulum merdeka merupakan sebuah kurikulum pendidikan yang dalam pelaksanaannya mencakup kegiatan intrakurikuler yang bervariasi (beragam) serta terdiri dari konten yang lebih dikembangkan dengan optimal. Kurikulum merdeka menuntut peserta didik untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari materi kestimbangan kimia yang masih belum maksimal, sehingga dibutuhkan LKPD Materi Kestimbangan Kimia Berbasis *Problem Based Learning* untuk Sekolah Penggerak Fase F Di SMA Negeri 15 Padang. LKPD ini menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari pada materi kestimbangan reaksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah bahan ajar dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem based learning* pada materi kestimbangan kimia untuk sekolah penggerak fase F di SMAN 15 Padang yang valid dan praktis.

Jenis penelitian ini menggunakan educational design research (EDR) dengan menggunakan model pengembangan plomp yang memiliki tiga tahapan, yaitu *preliminary research* atau investigasi awal, *development of prototyping phase* atau pembuatan dan pengembangan prototipe dan *assessment phase* atau tahap penilaian/uji coba. Penelitian ini dilakukan hingga tahap hasil validitas dan praktikalitas dari LKPD. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket validasi dan praktikalitas. LKPD ini diuji validitas oleh lima orang validator, diantaranya tiga dosen departemen kimia FMIPA UNP dan dua guru kimia SMAN 15 Padang. Uji praktikalitas dilakukan oleh dua guru kimia SMAN 15 Padang dan sembilan peserta didik fase F SMAN 15 Padang. Data validasi yang diperoleh dianalisis menggunakan skala Aiken's V sedangkan data praktikalitas dianalisis menggunakan perbandingan nilai respon peserta didik dan guru dengan nilai maksimal yang diperoleh.

Berdasarkan angket validasi yang sudah dianalisis dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah valid dengan nilai V sebesar 0,88 dengan kategori valid. Sedangkan praktikalitas guru dan peserta didik diperoleh nilai NP berturut-turut sebesar 92% dan 90% dengan kategori sangat praktis. Hasil penelitian dari LKPD berbasis *problem based learning* pada materi kestimbangan kimia untuk sekolah penggerak fase F di SMAN 15 Padang telah valid dan praktis.

Kata kunci: LKPD, PBL, Kestimbangan Kimia, EDR

ABSTRACT

Wiandi Melati Putri: Development of Problem Based Learning Chemical Equilibrium Materials for Phase F Driving School in Public High School 15 Padang

The independent curriculum is an educational curriculum which in its implementation includes varied (diverse) intracurricular activities and consists of content that is more optimally developed. The independent curriculum requires students to be able to improve the critical thinking skills of students in solving problems that occur in everyday life in chemical equilibrium material which is still not optimal, so LKPD is needed for Problem Based Learning Based Chemical Equilibrium Material for Phase F Drive Schools at SMA Negeri 15 Padang. This LKPD is a solution to improve students' critical thinking skills in solving problems that occur in everyday life in the material of reaction equilibrium. This research aims to develop a teaching material in the form of problem-based learning worksheets (LKPD) on chemical equilibrium material for phase F driving schools at SMAN 15 Padang that is valid and practical.

This type of research uses educational design research (EDR) using the Plomp development model which has three stages, namely preliminary research or initial investigation, development of prototyping phase or making and developing prototypes and assessment phase or assessment/testing stage. This research was conducted until the validity and practicality results of the LKPD. This study used instruments in the form of validation and practicality questionnaires. This NPD was tested for validity by five validators, including three lecturers of the chemistry department of FMIPA UNP and two chemistry teachers of SMAN 15 Padang. Practicality test was conducted by two chemistry teachers of SMAN 15 Padang and nine students of phase F of SMAN 15 Padang. The validation data obtained was analyzed using the Aiken's V scale while the practicality data was analyzed using the comparison of the response scores of students and teachers with the maximum score obtained.

Based on the validation questionnaire that has been analyzed, it can be concluded that the developed LKPD is valid with a V value of 0.88 with a valid category. While the practicality of teachers and students obtained NP values of 92% and 90% respectively with a very practical category. The results of the research of problem-based learning-based LKPD on chemical equilibrium material for phase F driving schools at SMAN 15 Padang have been valid and practical.

Keywords : *LKPD, PBL, Equilibrium, EDR*

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Pengembangan LKPD Materi Keseimbangan Kimia Berbasis *Problem Based Learning* untuk Sekolah Penggerak Fase F di SMA Negeri 15 Padang**”. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan mata kuliah pada Program Studi Pendidikan Kimia Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan alam Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, petunjuk, arahan, dan masukan yang berharga dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tulus kepada:

1. Sang Pencipta alam semesta, Allah SWT yang telah memberikan penulis kekuatan, kesabaran, dan kecerdasan pikiran dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Okta Suryani, S.Pd., M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing Skripsi yang telah sabar memberikan bimbingan serta pengarahan yang sangat berharga bagi penulis hingga skripsi ini selesai.
3. Ibu Dr. Desy Kurniawati, S.Pd., M.Si. selaku Koordinator Prodi Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Budhi Oktavia, M.Si., Ph.D. selaku Kepala Departemen Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.

5. Bapak Drs. Iswendi, M.S dan Ibu Dr. Desy Kurniawati, S.Pd., M.Si selaku dosen pembahas skripsi yang telah memberikan masukan dan saran serta arahan yang sangat berharga dalam tugas akhir penulis.
6. Bapak Gusnaldi, M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 15 Padang yang sudah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 15 Padang.
7. Ibu Asrinur, S.Si dan Ibu Eni Ulfatus Sangadah, S.Pd selaku guru kimia fase F yang sudah memberikan saran dan membantu penulis dalam penyusunan LKPD di SMAN 15 Padang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
8. Peserta didik SMAN 15 Padang fase F
9. Jajaran Dosen Departemen Kimia atas segala ilmu dan pengalaman yang sangat menginspirasi. Terimakasih sudah mendedikasikan diri menjadi bagian dari pembentukan generasi baru yang lebih baik.
10. Cinta pertama saya, Ayahanda tercinta Alm. Andi Sihotang. Beliau memang tidak menemani penulis dalam menempuh pendidikan. Banyak hal menyakitkan yang penulis lalui tanpa sosok seorang Ayah. Rasa rindu dan iri yang sering kali membuat saya terjatuh dan tertampar realita. Tapi itu semua tidak mengurangi rasa bangga dan terimakasih atas kehidupan yang sudah Bapak berikan selama 13 tahun lamanya. Semoga Allah SWT melampirkan kubur dan menempatkan Bapak di tempat paling mulia disisi Allah SWT. Maka, tulisan dan gelar ini penulis persembahkan untuk Bapak tercinta Andi Sihotang malaikat pelindung di surga.

11. Pintu surgaku, Ibunda Winarni wanita hebat yang melahirkan dan membesarkan penulis. Terimakasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada Mamak atas segala bentuk do'a, motivasi dan juga semangat yang telah diberikan kepada penulis. Terimakasih atas nasehat yang telah diberikan, terimakasih atas kesabaran dan kebesaran hati untuk menghadapi penulis. Terimakasih Mamak karena sudah menjadi Ibu sekaligus Ayah untuk penulis, bekerja pagi, siang, dan malam tanpa henti untuk memberikan pendidikan dan kehidupan yang layak untuk penulis. Terimakasih sudah menjadi pengingat, penguat dan tempat pulang penulis Mak. Penulis persembahkan karya tulis sederhana dan gelar ini untuk Mamak tercinta.
12. Untuk kedua saudaraku, Mbak Diana Yuli Pertiwi dan Adik Juwita Andriani. Terimakasih telah menasehati, memberi doa, dukungan, semangat yang tidak didapatkan dimanapun, memberikan saran saat penulis mengalami kesulitan dan membantu material untuk memenuhi keperluan penulis dan keperluan dalam menyelesaikan skripsi ini. Terutama kepada Mbak Dina terimakasih sudah memberikan teror agar segera wisuda.
13. Teruntuk sahabatku dari kecil Tantri Lestari dan Helfina Vira Himawan. Terimakasih doa dan dukungannya selama penulis menyelesaikan skripsi ini.

14. Teruntuk pemilik NIM 190366020 Marlina Yulfitrianti. Terimakasih sudah membantu dan menemani penulis dari awal hingga akhir penulis menyelesaikan skripsi ini.
15. Fitri Cahyani, Sri Wahyuningsih dan Wahyu Cahyaningrum. Terimakasih atas doa dan dukungan. Terimakasih sudah mendengarkan keluh kesah penulis dan memberikan saran serta doa hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
16. Untuk sahabat dengan sebutan “keluarga cemara”, Septila Fani. S, Sesri Julfa Rahmi, Yana Lendarwati Yunita Lestari A, dan Wardatul Hasanah yang memberikan doa dan dukungannya. Terimakasih semuanya.
17. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Kimia BP 19 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
18. Terakhir, kepada diri Saya sendiri. Pemilik NIM 19035058 wiandi Melati Putri. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini. Terimakasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil. Namun, terimakasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Terimakasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik mungkin. Ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah dimanapun berada Wiandi. Apapun kurang dan lebih mu mari merayakan diri sendiri.

Semoga kemudahan selalu dilimpahkan kepada semua pihak yang membantu. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis berpedoman kepada buku Panduan Penulisan Skripsi Pendidikan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Skripsi ini tentu masih jauh dari kata sempurna dan masih ada kekurangan di dalamnya. Maka dari itu saran membangun sangat diharapkan oleh penulis. Hanya kepada Allah SWT kami memohon ampun dan kepada—Nya kami memohon petunjuk serta pertolongan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Akhir kata penuliskan ucapkan Terimakasih.

Padang, Juni 2024

Wiandi Melati Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
1. Sekolah Penggerak	7
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	10
3. <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	17
4. Karakteristik Materi Kesetimbangan Kimia	22
5. Pengembangan Model Plomp	25
B. Penelitian Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	30
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	33
C. Subjek Penelitian	33
D. Objek Penelitian	33
E. Prosedur Penelitian	33
F. Jenis Data	42
G. Instrumen Penelitian	43
H. Teknik Analisis Data	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian	47
B. Pembahasan	75
BAB V PENUTUP	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Syarat Penyusunan LKPD.....	14
Tabel 2. Tahap Pembelajaran Model PBL	20
Tabel 3. Capaian Pembelajaran Fase F	22
Tabel 4. Kategori Penilaian Validitas	44
Tabel 5. Kategori Penilaian Praktikalitas.....	46
Tabel 6. Daftar Nama dan Saran Validator.....	64
Tabel 7. Hasil Uji Coba <i>One To One</i>	72
Tabel 8. Hasil Validitas Para Ahli.....	81
Tabel 9. Nilai Kepraktisan Guru	83
Tabel 10. Nilai Kepraktisan Peserta Didik.....	84
Tabel 11. Nilai Peserta Didik Tiap Pertemuan.....	84
Tabel 12. Analisis persoal pada pertemuan pertama.....	85
Tabel 13. Analisis persoal pada pertemuan kedua	85
Tabel 14. Analisis persoal pada pertemuan ketiga.....	86
Tabel 15. Analisis persoal pada pertemuan keempat	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sintaks PBL.....	19
Gambar 2. Kerangka Berpikir	32
Gambar 3. Pengembangan Kerangka Konseptual.....	36
Gambar 4. Tahapan evaluasi formatif Tessmer	37
Gambar 5. Langkah Pengembangan LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> ...	41
Gambar 6. Cover LKPD.....	53
Gambar 7. Kata Pengantar LKPD	54
Gambar 8. Daftar Isi LKPD	55
Gambar 9. Daftar Gambar LKPD.	55
Gambar 10. Pengenalan LKPD	56
Gambar 11. Petunjuk Penggunaan LKPD.....	57
Gambar 12. CP, TP, dan ATP LKPD.....	60
Gambar 13. Peta Konsep LKPD	61
Gambar 14. Daftar Pustaka LKPD.....	62
Gambar 15. Diagram Nilai Validitas LKPD	65
Gambar 16. TP dan ATP Sebelum dan Sesudah Revisi.....	67
Gambar 17. Peta Konsep Sebelum dan Sesudah Revisi	68
Gambar 18. Wacana LKPD Pertemuan 1	69
Gambar 19. Brainstorming LKPD Pertemuan 1	71
Gambar 20. Hasil Uji Praktikalitas terhadap Guru Kimia	74
Gambar 21. Hasil Uji Praktikalitas terhadap Peserta Didik.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Wawancara Guru.....	88
Lampiran 2. Lembar Angket Peserta Didik	91
Lampiran 3.Rekapitulasi Wawancara Guru	94
Lampiran 4. Rekapitulasi Angket Peserta Didik.....	96
Lampiran 5. Surat Izin Observasi Fakultas MIPA	98
Lampiran 6. Surat Izin Observasi dari Dinas Pendidikan	98
Lampiran 7. Studi Literatur	99
Lampiran 8. Lembar Evaluasi Diri.....	105
Lampiran 9. Lembar Wawancara <i>One to One</i>	106
Lampiran 10. Lembar Validasi Para Ahli	108
Lampiran 11. Lembar Praktikalitas Guru.....	113
Lampiran 12. Lembar Praktikalitas Peserta Didik	115
Lampiran 13. Surat Penelitian dari FMIPA UNP	117
Lampiran 14. Surat Rujukan Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	119
Lampiran 15. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	120
Lampiran 16. Hasil Evaluasi Diri.....	121
Lampiran 17. Analisis Hasil Validasi Para Ahli	122
Lampiran 18. Hasil Wawancara <i>One To One</i>	148
Lampiran 19. Analisis Hasil Angket Praktikalitas Guru.....	149
Lampiran 20. Analisis Hasil Angket Praktikalitas Peserta Didik	150
Lampiran 21. Daftar Nama Validator	151
Lampiran 22. Daftar Nama Praktikalitas Guru	151
Lampiran 23. Daftar Nama Praktikalitas Peserta Didik.....	152
Lampiran 24. Surat telah melakukan Penelitian di SMAN 15 Padang	153
Lampiran 25. Tabel Aiken's V	154
Lampiran 26. Dokumentasi Penelitian.....	155
Lampiran 27. Hasil Praktikalitas Peserta Didik	157
Lampiran 28. Hasil Wawancara One to One	166
Lampiran 29. Hasil Angket Praktikalitas Guru	172
Lampiran 30. Hasil Angket Praktikalitas Peserta Didik	176

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia pendidikan dari tahun 2020 terus mengalami perubahan yang mengejutkan akibat dari pandemi Covid-19. Perkembangan berbagai macam pada konsep kurikulum dilakukan oleh pemangku kebijakan dengan tujuan untuk menyesuaikan kondisi yang ada. Mulai dari kurikulum 2013 yang disederhanakan sampai pada penyesuaian kurikulum prototipe yang sekarang diberi nama kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka adalah kurikulum pilihan yang bisa diimplementasikan satuan pendidikan mulai tahun ajaran 2021/2022 (Rozandy & Koten, 2021). Kurikulum merdeka berbasis kompetensi untuk mendukung pemulihan pembelajaran pasca pandemi Covid-19 dan juga mengembangkan karakter peserta didik sesuai profil pelajar pancasila. Untuk menerapkan kurikulum merdeka, Mendikbud-Ristek yaitu Nadiem Makarim meluncurkan program Sekolah Penggerak.

Sekolah penggerak merupakan sekolah yang berfokus pada pengembangan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan (holistik) dengan mewujudkan profil pelajar pancasila yang terdiri dari kompetensi dan karakter yang dimulai dengan sumber daya manusia (SDM) yang unggul (Kepala Sekolah dan guru) (Kemendikbud, 2021). Program sekolah penggerak di tahun ajaran (TA) 2021/2022 menyertakan kurang lebih 2.500 satuan pendidikan di 34 Provinsi dan 110 Kabupaten/Kota. Sedangkan pada tahun ajaran 2022/2023, diproyeksikan sebanyak 10.000 satuan pendidikan pada 34 Provinsi dan 250 Kabupaten/Kota yang diikutsertakan untuk mengikuti program sekolah

penggerak (Faiz et al., 2022). Dengan begitu dapat dilihat secara jelas rencana Kemendikbud-Ristek untuk mencapai tujuan kurikulum merdeka.

Tujuan kurikulum merdeka yang utama yaitu menjadikan peserta didik yang mandiri, kreatif, dan inovatif. Selain menjadikan peserta didik yang inovatif di era perubahan 4.0, guru sebagai sarana pendidik membutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka. Bahan ajar adalah salah satu sumber yang digunakan pada proses pembelajaran, baik dalam media cetak maupun non cetak yang bertujuan untuk meningkatkan keberlangsungan suatu pembelajaran. Bahan ajar memiliki banyak jenis, salah satunya yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD).

LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Perangkat berupa LKPD ini, merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang sangat penting. LKPD digunakan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan aktivitas belajar peserta didik. Penyajian LKPD dapat dikembangkan dengan berbagai macam inovasi. Terdapat berbagai macam inovasi baru yang dapat diterapkan, salah satunya dengan model *Problem Based Learning* atau model PBL.

Model PBL atau model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran dengan fokus pada pemecahan permasalahan yang nyata, yaitu proses dimana peserta didik melaksanakan kerja kelompok, umpan balik,

diskusi, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk menginvestigasi dan penyelidikan dan laporan akhir. Dengan begitu peserta didik didorong untuk lebih aktif terlibat dalam materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis (Arends, 2008). Prinsip model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) adalah dengan memberikan masalah sebagai langkah awal dalam proses pembelajaran. Masalah yang diberikan adalah masalah yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, karena akan semakin baik pengaruhnya pada peningkatan hasil belajar.

SMAN 15 Padang merupakan salah satu sekolah yang sudah menerapkan kurikulum merdeka dan juga menjadi salah satu sekolah penggerak yang sudah berada sampai tahun kedua atau susah sampai di fase F. Peneliti melakukan observasi di SMAN 15 Padang dengan memberikan lembar angket kepada peserta didik dan melakukan wawancara langsung dengan guru kimia di SMAN 15 Padang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga orang guru kimia di SMAN 15 Padang, diperoleh beberapa masalah yaitu yang *pertama*, salah satu tujuan kurikulum merdeka pada sekolah penggerak yaitu menciptakan peserta didik yang aktif, kreatif dan inovatif sesuai dengan profil pelajar pancasila, namun perubahan pada peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan kurikulum merdeka belum terlihat. *Kedua*, penerapan LKPD di sekolah tersebut belum maksimal, yaitu LKPD yang digunakan belum berbasis permasalahan dan hanya menggunakan pertanyaan-pertanyaan saja sehingga penggunaan model pembelajaran berbasis PBL belum terlihat di SMAN 15 Padang.

Berdasarkan hasil analisis angket yang telah diberikan pada peserta didik di SMAN 15 Kota Padang, diperoleh hasil bahwa dalam proses pembelajaran kimia peserta didik sudah menggunakan LKPD, hanya saja LKPD yang digunakan belum menggunakan model pembelajaran PBL atau berbasis masalah terutama dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi, sehingga peserta didik belum terlatih untuk berpikir kritis dalam penyelesaian masalah. Dari pemberian angket kepada peserta didik juga diketahui bahwa 70% peserta didik mengatakan bahwa kimia termasuk mata pelajaran sulit, dan 71% peserta didik mengatakan bahwa materi kesetimbangan termasuk materi yang sulit. Berdasarkan hasil observasi pada SMAN 15 Padang diketahui bahwa dibutuhkan LKPD berbasis PBL untuk mendukung proses pembelajaran. Kebutuhan LKPD yang diinginkan peserta didik berdasarkan hasil observasi yaitu LKPD yang mudah dimengerti, berwarna, dilengkapi gambar yang menarik dan mendukung proses pembelajaran sehingga dapat membuat peserta didik tertarik selama pembelajaran.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, dimana kelas XI sudah menggunakan kurikulum merdeka sehingga belum tersedia LKPD kesetimbangan yang berbasis *problem based learning* sesuai kurikulum merdeka untuk Fase F agar dapat menunjang kebutuhan proses pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang saat ini dilaksanakan. Untuk itu peneliti tertarik itu melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan LKPD Materi Kesetimbangan Kimia berbasis *Problem Based Learning* untuk Sekolah Penggerak pada Fase F di SMAN 15 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah, maka identifikasi masalah yang didapat sebagai berikut.

1. Pergantian kurikulum merdeka menuntut guru untuk menyiapkan bahan ajar sesuai karakteristik sekolah penggerak, namun dalam penyusunannya belum maksimal.
2. Bahan ajar berupa LKPD yang digunakan di SMAN 15 Padang masih berupa pertanyaan dan belum terarah dengan model PBL.
3. Belum tersedianya bahan ajar berupa LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi Kesetimbangan Kimia yang sesuai kurikulum merdeka di SMAN 15 Padang.
4. Diperlukan pengembangan LKPD materi kesetimbangan kimia berbasis *problem based learning* untuk sekolah penggerak fase F di SMAN 15 Padang.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian masalah yang sudah diidentifikasi serta agar peneliti dapat terarah maka permasalahan di dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi Kesetimbangan Kimia dengan model Plomp untuk sekolah penggerak fase F di SMAN 15 Padang serta,

2. Untuk mengetahui kategori validitas dan tingkat praktikalitas terhadap LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi kesetimbangan kimia untuk sekolah penggerak fase f di SMAN 15 Padang.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikembangkan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian yaitu:

1. Apakah LKPD berbasis PBL materi kesetimbangan kimia untuk sekolah penggerak di SMAN 15 Padang dapat dikembangkan?
2. Bagaimana kategori validitas dan tingkat praktikalitas dari LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi Kesetimbangan Kimia untuk sekolah penggerak di SMAN 15 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi Kesetimbangan Kimia untuk sekolah penggerak SMAN 15 Padang
2. Mengetahui kategori validitas dan tingkat praktikalitas LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi Kesetimbangan Kimia untuk sekolah penggerak SMAN 15 Padang

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat bagi penulis sebagai pengetahuan awal untuk dapat mengembangkan bahan ajar pada konsep dan materi lainnya, juga sebagai syarat dalam penelitian.