

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
IKATAN KIMIA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
UNTUK FASE F SMA**

SKRIPSI

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



Oleh :

ZAHRA NABILLAH FADLY

NIM. 19035173

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Ikatan
Kimia berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Fase F
SMA
Nama : Zahra Nabillah Fadly
NIM : 19035173
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

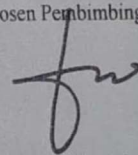
Padang, Juni 2024

Mengetahui :
Kepala Departemen Kimia



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

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing



Alizar, S.Pd., M.Sc., Ph.D
NIP. 19700902 199801 1 002

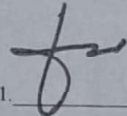
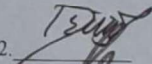
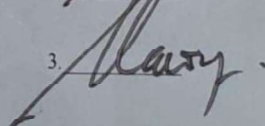
PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Zahra Nabillah Fadly
TM/NIM : 2019/19035173
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Ikatan Kimia berbasis
Problem Based Learning (PBL) untuk Fase F SMA**
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	Alizar, S.Pd., M.Sc., Ph.D	1. 
2	Anggota	Dr. Desy Kumiawati, S.Pd., M.Si	2. 
3	Anggota	Prof. Dr. Mawardi, M.Si	3. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

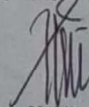
Nama : Zahra Nabillah Fadly
NIM : 19035173
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 03 September 2001
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Ikatan Kimia berbasis *Problem Based Learning* (PBL)
untuk Fase F 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 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



Zahra Nabillah Fadly
NIM. 19035173

ABSTRAK

Zahra Nabillah Fadly: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Ikatan Kimia berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Fase F SMA

Penelitian ini bertujuan mengembangkan bahan ajar berupa LKPD Ikatan Kimia berbasis Problem Based Learning (PBL), serta mengungkapkan validitas dan praktikalitas LKPD yang dikembangkan. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan 4-D sebagai model pengembangannya. Model 4-D ini terdapat empat tahapan yaitu tahapan define, tahap design, tahap develop dan tahap disseminate. Namun tahap disseminate tidak dilaksanakan. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket dalam bentuk lembar validitas dan angket praktikalitas.

LKPD ini divalidasi oleh 5 orang validator diantaranya dosen kimia FMIPA UNP dan guru kimia SMA Pembangunan Laboratorium UNP. Data validitas dianalisis dengan menggunakan indeks Aiken's V sedangkan data praktikalitas di analisis menggunakan perbandingan nilai peserta didik dengan nilai maksimum ideal dari respon peserta didik.

Berdasarkan angket validasi yang telah di analisis, dapat disimpulkan bahwa LKPD Ikatan Kimia berbasis Problem Based Learning (PBL) yang dihasilkan sudah valid dengan nilai V sebesar 0,86 dengan kategori valid. Sedangkan praktikalitas guru dan peserta didik didapatkan nilai NP sebesar 87% dengan kategori sangat praktis dan 85% dengan kategori praktis

Kata Kunci: LKPD, Ikatan Kimia, Problem Based Learning (PBL)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Ikatan Kimia Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Fase F SMA”** dengan baik berkat bantuan, bimbingan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Alizar, S.Pd., M.Sc., Ph.D. sebagai dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi.
2. Ibu Dr. Desy Kurniawati, S.Pd., M.Si. sebagai dosen pembahas skripsi yang telah memberikan saran serta kritik demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Mawardi, M.Si. sebagai dosen pembahas skripsi yang telah memberikan saran serta kritik demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Desy Kurniawati, S.Pd., M.Si. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA UNP
5. Bapak Budhi Oktavi, M.Si., Ph.D. sebagai Kepala Departemen Kimia FMIPA UNP

6. Ibu Hesty Parbuntari, S.Pd., M.Sc. dan Ibu Dwi Finna Syolendra, M.Pd. sebagai dosen validator.
7. Ibu Laksmiawati Yunuz, S.T. dan Ibu Julisfryma Ilhami F, S. Pd sebagai guru kimia SMA Pembangunan UNP dan sekaligus validator yang telah membantu dalam kelancaran penulisan skripsi ini.
8. Orang tua dan adik terkasih, ayah Fadly, mama Yenti, dan adik Adam Djibran yang selalu mendo'akan dan mendukung selama proses perkuliahan hingga sampai pada tahap penyelesaian skripsi.
9. Keluarga besar Amirudin yang senantiasa memberikan dukungan doa dan semangat kepada penulis dalam proses kuliah maupun skripsi ini.
10. Untuk Nestalista Forniat Zai, S.Pd., Desi Nofriyanti, S.Pd., Jazillah Humnah, Amd.T., Rivola Islami, Amd.T., Fhikri Harten, Amd.Ak., Ifnasya Kharismasuci, S.E., Lathifa Tiffani, S.Pd., Fadila Aulia Fitri, S.Akun., Fitri Afrina, S.Farm., Silvia Azizah, S.Pd., dan Vitri Yanti, S.Pd., dan teman-teman seperjuangan lainnya yang selalu bersedia membantu, mendukung dan kebersamaan dalam proses keluh kesah penulis pada penelitian hingga sampai skripsi ini terselesaikan.
11. Abe (Dmitriev Abraham Hariyanto) atau yang biasa disebut juga bayi cekut, yang telah menghibur penulis di saat lelah dengan dunia perskripsian dan membuat pengaruh yang baik bagi penulis dan mengembalikan semangat penulis agar mampu menyelesaikan skripsi ini.

Semoga bimbingan, bantuan, motivasi dan petunjuk yang diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulistelah berupaya semaksimal mungkin dalam penulisan skripsi ini. Namun sebagai langkah penyempurnaannya penulis mengharapkan saran dan kritikan dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bisa diterima oleh forum resmi.

Padang, Juni 2024

Zahra Nabillah Fadly

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	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Peneltian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori	7
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	7
2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	8
3. Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	11
4. Karakteristik Materi Ikatan Kimia	12
5. Model Pengembangan	15
B. Penelitian-Penelitian Yang Relevan.....	17
C. Kerangka Berpikir	20
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24

C. Subjek Penelitian.....	24
D. Objek Penelitian.....	24
E. Prosedur Penelitian.....	24
F. Jenis Data	30
G. Instrumen Pengumpulan Data	30
H. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV PEMBAHASAN.....	35
A. Hasil Penelitian	35
B. Pembahasan.....	77
BAB V PENUTUP.....	83
A. Kesimpulan	83
B. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir.....	22
Gambar 2. Prosedur Pengembangan LKPD Ikatan Kimia berbasis Problem Based Learning dengan menggunakan Model 4-D.....	29
Gambar 3. Cover LKPD.....	39
Gambar 4. Kata Pengantar	40
Gambar 5. Daftar Isi.....	41
Gambar 6. Daftar Gambar.....	42
Gambar 7. Pendahuluan	43
Gambar 8. Deskripsi Singkat Materi.....	44
Gambar 9. Petunjuk Penggunaan LKPD.....	45
Gambar 10. Peta Konsep.....	46
Gambar 11. Mengorientasikan Peserta Didik pada Masalah	48
Gambar 12. Mengorganisasikan Peserta Didik pada Masalah.....	49
Gambar 13. Membimbing Penyelidikan Mandiri dan Berkelompok.....	50
Gambar 14. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	51
Gambar 15. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	52
Gambar 16. Grafik Hasil Uji Validitas oleh Validator	63
Gambar 17. Grafik Hasil Uji Praktikalitas Guru.....	74
Gambar 18. Grafik Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penurunan capaian pembelajaran menjadi tujuan pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran	13
Tabel 2. Skor Lembar Validitas	32
Tabel 3. Kategori keputusan berdasarkan Skala Aiken's V.....	33
Tabel 4. Kategori Tingkat Kepraktisan.....	34
Tabel 5. Daftar Nama Validator.....	53
Tabel 6. Hasil Analisis Data Penilaian Komponen Kelayakan Isi LKPD oleh Validator.....	54
Tabel 7. Hasil Analisis Data Penilaian Komponen Kebahasaan oleh Validator...	56
Tabel 8. Hasil Analisis Data Penilaian Komponen Penyajian oleh Validator	57
Tabel 9. Hasil Analisis Data Penilaian Komponen Kegrafisan oleh Validator	60
Tabel 10. Hasil Analisis Uji Validitas oleh Validator	61
Tabel 11. Daftar Nama Guru Praktikalitas.....	72
Tabel 12. Hasil Analisis Uji Praktikalitas oleh Guru.....	72
Tabel 13. Hasil Analisis Uji Praktikalitas oleh Peserta Didik	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Wawancara Guru.....	89
Lampiran 2. Analisis Hasil Wawancara Guru.....	95
Lampiran 3. Lembar Angket Peserta Didik	98
Lampiran 4. Analisis Hasil Angket Peserta Didik	104
Lampiran 5. Tabel Analisis Konsep.....	109
Lampiran 6. Peta Konsep	114
Lampiran 7. Kisi-kisi Lembar Validasi.....	115
Lampiran 8. Lembar Validitas	116
Lampiran 9. Hasil Analisis Validasi	137
Lampiran 10. Kisi-kisi Lembar Praktikalitas	139
Lampiran 11. Lembar Praktikalitas Guru	140
Lampiran 12. Lembar Praktikalitas Peserta Didik	145
Lampiran 13. Hasil Analisis Uji Praktikalitas Guru	151
Lampiran 14. Hasil Analisis Uji Praktikalitas Peserta Didik	152
Lampiran 15. Daftar Nama Validator	154
Lampiran 16. Daftar Nama Guru Praktikalitas	155
Lampiran 17. Surat Keterangan Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	156
Lampiran 18. Surat Keterangan Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	157
Lampiran 19. Surat Keterangan Izin Penelitian FMIPA	158
Lampiran 20. Surat Keterangan telah melakukan Penelitian dari SMA Pembangunan Laboratoeium UNP.....	159
Lampiran 21. Dokumentasi.....	160

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan yakni perjalanan tanpa henti dan tak pernah berakhir di mana kualitas diperoleh, masa depan dicapai, dan nilai-nilai budaya, etnis, serta nasional dipupuk di benak para siswa. Pendidikan harus mempromosikan filosofi nasional dan global dan nilai-nilai budaya. Penelitian lebih lanjut diperlukan tentang masalah pendidikan, tetapi pendidikan mulai dilihat secara filosofis dan terkait dengan kejelasan yang didasarkan pada pendidikan itu sendiri (Sujana, 2019). Selain itu, kurikulum di sekolah sering berubah. Ini termasuk kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) 2004, kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) 2006, kurikulum 2013, kurikulum 2013 Revisi, dan yang terbaru, kurikulum merdeka.

Menurut Kemendikbudristek No. 56/M/2022 tentang kurikulum merdeka, untuk mengimbangi kerugian belajar yang terjadi dalam keadaan khusus saat pandemi Covid-19, satuan pendidikan ataupun kelompok satuan pendidikan harus mengembangkan kurikulum menurut asas diversifikasi menurut satuan pendidikan, peluang daerah dan kondisi siswa. Sesuai Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), kurikulum merdeka yakni suatu rencana pembelajaran yang berfokus pada pendekatan berbasis bakat serta minat. Siswa diberi kesempatan untuk memilih mata pelajaran yang ingin mereka pelajari sesuai dengan keterampilan dan minat masing-masing dalam konteks kurikulum ini. Kurikulum merdeka juga menekankan pentingnya siswa dapat menerapkan pembelajaran

yang diperoleh dalam kehidupan nyata. Saat ini kurikulum merdeka sudah dapat digunakan dari jenjang TK, SD, SMP, dan SMA. Kurikulum merdeka juga sudah bisa diterapkan pada semua mata pelajaran, salah satunya yakni mata pelajaran kimia.

Pada jenjang sekolah menengah atas (SMA), kimia yakni salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari siswa. Dari tingkat atom hingga molekuler, bidang studi ini menyelidiki segala sesuatu mulai dari komposisi zat hingga struktur, reaksi, dan sifat zat. Menurut Brady pada tahun 1994, sains diidentifikasi sebagai kimia. Bahan kimia, yang tidak selalu berbahaya, tidak harus ditakuti oleh semua orang, dan banyak peserta didik yang menganggap materi kimia sebagai sesuatu yang sulit. Salah satu topik yang dipelajari pada mata pelajaran kimia yakni materi tentang gaya antarmolekul.

Studi tentang ikatan kimia yakni salah satu cabang ilmu dalam bidang kimia yang meneliti gaya-gaya yang beroperasi di dalam suatu senyawa. Materi mengenai ikatan kimia dimasukkan ke dalam fase F dalam kurikulum merdeka. Materi ini mencakup topik seperti dasar ikatan kimia, ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan logam, bentuk molekul, dan ikatan antarmolekul yang bersifat konsep dan abstrak (Apriliani et al., 2022). Oleh karena itu, peserta didik membutuhkan waktu yang cukup lama guna memahami materi ini, seperti yang dibuktikan melalui wawancara dengan beberapa peserta didik yang sudah mempelajarinya. Materi ikatan kimia dianggap sulit karena konsep-konsep yang sulit dipahami, dan guru-guru menyatakan kesulitan dalam menjelaskannya karena sifatnya yang mikroskopik dan sulit diilustrasikan dalam kehidupan nyata (Zammiluni, Z, et al,

2018). Selain kendala pada materi yang dianggap sulit, proses belajar-mengajar di kelas juga mempengaruhi pemahaman siswa. Sesuai dengan Permendikbud Nomor 20 tahun 2016 terkait keterampilan pembelajaran abad 21, diharapkan bahwasanya peserta didik akan ikut serta aktif ketika tahapan pembelajaran dengan melakukan pengembangan empat kemampuan utama: komunikasi, kolaborasi, pemikiran kritis dan pemecahan masalah, serta pemikiran kreatif ataupun dikenal sebagai 4C. Model pembelajaran yang bisa dipakai guna menggapai kemampuan pembelajaran abad 21 serta membantu murid memahami konten pelajaran. Ikatan kimia yakni *Problem Based Learning*.

Problem Based Learning (PBL) yakni sebuah metode pembelajaran yang bisa diterapkan untuk meningkatkan pencapaian belajar peserta didik dan memacu motivasi mereka dengan menyajikan kegiatan pembelajaran melalui situasi kasus ataupun fenomena yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam penerapan metode PBL, dibutuhkan beberapa perangkat pembelajaran, salah satunya yakni Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD yakni selaku sumber belajar serta media pembelajaran yang bermanfaat untuk guru serta siswa ketika melaksanakan tahapan belajar mengajar (PBM). Fungsinya mencakup sebagai alat bantu dalam menyelenggarakan pembelajaran di sekolah dengan memberikan tugas dan aktivitas yang sesuai dengan metode pembelajaran yang digunakan. LKPD juga berperan sebagai materi ajar yang mendukung murid dalam mengerti bahan ajar yang diberikan. LKPD, siswa diberikan berbagai tugas, seperti latihan soal dan kegiatan praktikum yang berhubungan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari.

LKPD berbasis *Problem Based Learning* yakni lembar kerja yang disusun sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran pada metode PBL. Penggunaan LKPD berbasis PBL bertujuan untuk memberikan bantuan dalam menangani masalah yang dihadapi oleh murid dalam memahami pelajaran kimia, terutama dalam mempelajari materi tentang gaya antarmolekul.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan terhadap siswa kelas XII di beberapa SMA di Padang, yakni SMA Negeri 2 Padang, SMA Negeri 5 Padang, serta SMA Pembangunan Laboratorium UNP, didapatkan temuan yakni: (1) 93,6% peserta didik menunjukkan minat terhadap materi ikatan kima (2) 116 siswa telah mempelajari materi ikatan kimia menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), (3) 90,7% siswa menyatakan bahwasanya LKPD membantu mereka dalam memahami materi ikatan kimia, tetapi sekitar 66,4% ataupun sekitar 77 siswa masih merasakan kesulitan ketika memahami konsep ikatan kima. Selain itu, pada proses pembelajaran kimia, terutama pada ikatan kimia, masih sedikit siswa yang merasakan bahwasanya proses pembelajaran terkait dengan masalah ataupun penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Hasil ini juga ditunjang oleh wawancara dengan guru-guru yang mengajar materi ikatan kimia, di mana mereka menyatakan bahwasanya mereka belum mengimplementasikan metode pembelajaran berbasis masalah. Mereka lebih cenderung memakai model pembelajaran *guided inquiry learning* serta *guided discovery learning*.

Dengan mempertimbangkan temuan tersebut, penulis memiliki ketertarikan guna mengambil penelitian dengan judul "Pengembangan Lembar

Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning pada Materi Ikatan Kimia untuk Fase F SMA".

B. Identifikasi Masalah

Sesuai latar belakang masalah yang telah dibuat, bisa disimpulkan identifikasi masalah yakni :

1. Materi ikatan kimia yang bersifat konsep dan abstrak yang membuat peserta didik kesulitan ketika memahami materi tersebut.
2. LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk materi ikatan kimia yang masih belum tersedia diberbagai sekolah

C. Batasan Masalah

Dari penemuan permasalahan tersebut, agar fokus penelitian ini lebih jelas, peneliti mempersempit cakupan masalah yang akan diselidiki. yakni hanya mengenai Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Ikatan Kimia berbasis *Problem Based Learning* untuk Fase F SMA.

D. Rumusan Masalah

Sesuai analisis masalah serta penjelasan tentang batasan-batasan yang sudah dijabarkan, rumusan masalah pada penelitian ini yakni:

1. Bagaimana cara mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Ikatan Kimia berbasis *Problem Based Learning* untuk Fase F SMA?
2. Seberapa validitas dan praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Ikatan Kimia berbasis *Problem Based Learning* untuk Fase F SMA yang telah dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang sudah disebutkan, tujuan dari penelitian ini yakni:

1. Mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Ikatan Kimia berbasis *Problem Based Learning* untuk Fase F SMA.
2. Menganalisis validitas dan praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Ikatan Kimia berbasis *Problem Based Learning* untuk Fase F SMA yang sudah dilakukan pengembangan

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yakni

1. Bagi guru, harapannya LKPD yang dilakukan pengembangan diterapkan guru ketika tahapan belajar pada materi ikatan kimia.
2. Bagi siswa, LKPD yang dilakukan pengembangan diharapkan bisa dipakai selaku alternatif sumber belajar pada proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti lainnya, selaku salah satu referensi guna penelitian berikutnya.