

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK(LKPD)
KIMIA BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* MATERI
KESETIMBANGAN KIMIA KELAS XI SMA**

SKRIPSI

Oleh

Rodiana

NIM : 06101282025044

Program Studi Pendidikan Kimia



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERT DIDIK(LKPD)
KIMIA BERBASIS DISCOVERY LEARNING MATERI
KESETIMBANGANKIMIA KELAS XI SMA**

SKRIPSI

oleh
Rodiana
NIM. 06101282025044
Program Studi Pendidikan Kimia

Mengesahkan:

Koordinator Program Studi,



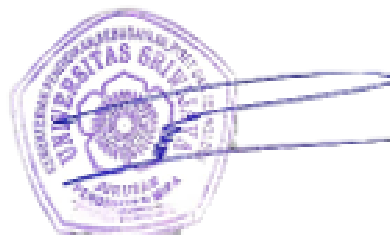
Dr. Diah Kartika Sari, S.Pd., M.Si
NIP. 198405202008012010

Pembimbing,



Rodi Edi, S.Pd., M.Si
NIP. 196906011997031001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd
NIP. 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rodiana

NIM : 06101282025044

Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) Kimia Berbasis *Discovery Learning* Materi Kesetimbangan Kimia kelas XI SMA” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terdapat keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun

Indralaya, 27 Mei 2024

Yang membuat pernyataan,



Rodiana

NIM. 06101282025044

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kimia Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Kestimbangan Kimia Kelas XI SMA” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Rodi Edi, S.Pd., M.Si. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dekan FKIP Unsri, Dr. Hartono, M.A., Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Dr. Diah Kartika Sari, M.Si., yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Maefa Eka Haryani, S.Pd., M.Pd., sebagai penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat baik secara langsung ataupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini, sehingga dapat terselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Indralaya, Mei 2024

Penulis



Rodiana

NIM. 06101282025044

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim... Alhamdulillahirobbil alamiin, puji syukur atas berkat nikmat dan karunia-Nya penulis akhirnya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kimia Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Kesetimbangan Kimia Kelas XI SMA”. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada nabi agung Muhammad Shallahu'alaihi Wassalam. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- ❖ Allah Subhanu wa ta'ala, berkat rahmat dan izin-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Kedua orang tuaku tercinta Bapak Lihaili (alm) terima kasih telah mengajarkan arti pentingnya Pendidikan bagi anakmu dan Ibu Fitriani tersayang yang tak hentinya memberikan dukungan moral dan materil serta kekuatan doa yang sangat luar biasa dalam setiap langkah perjalanan dan perjuanganku. Terimakasih telah berjuang dibawah teriknya matahari demi kesuksesan anak-anakmu. Semoga sehat selalu, diberkahi umurmu dan dipanjangkan umurmu, Aamiin.
- ❖ Kakak tersayang Alex HM, D.setiawan dan Adik tersayang Candra Dinata, pengganti sosok ayah selalu mensupport, membantu materil dan mendoakan perjuanganku.
- ❖ Seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat, nasihat dan motivasi. Terima kasih banyak, aku sayang kalian. Semoga Allah membalas kebaikan kalian.
- ❖ Bapak Rodi Edi, S.Pd, M.Si., selaku dosen pembimbingku. Terimakasih saya ucapkan atas bimbingan, motivasi, waktu, serta ide yang telah bapak berikan kepada saya selama penyelesaian studi dan skripsi ini. Semoga selalu diberikan kesehatan dan kelancaran dalam setiap kesibukannya.
- ❖ Ibu Dr. Diah Kartika Sari, M.Si., selaku Ka.Prodi Pendidikan kimia, terima kasih banyak atas bantuan ibu selama ini.

- ❖ Ibu Maefa Eka Haryani, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pengujiku. Terimakasih atas saran dan masukan yang telah diberikan untuk kebaikan dari skripsi ini.
- ❖ Bapak Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Sc. Ed., dan Ibu Eka Ad'hiya, S.Pd., M.Pd., selaku validator bahan ajar. Terimakasih atas saran dan masukan yang telah diberikan untuk perbaikan bahan ajar yang dikembangkan.
- ❖ Terimakasih kepada dosen-dosen pendidikan kimia Universitas Sriwijaya yang telah membagikan ilmu dan pengetahuan Bapak/Ibu selama masa studi saya di Universitas sriwijaya ini.
- ❖ Bapak Agusviansyah S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Gelumbang. Bapak Arsyikto S.Pd., selaku wakil kepala sekolah bidang kurikulum. Ibu Desmi, S.Pd., selaku guru bidang studi kimia kelas XI IPA SMA Negeri 1 Gelumbang, Bapak/Ibu Guru dan staff TU SMA Negeri 1 Gelumbang, dan adik-adik kelas XI.1 SMA Negeri 1 Gelumbang. Terima kasih banyak atas bantuannya.
- ❖ Sahabat octazone Ardifa Auliya, Puja Regita, Yuni Anggraini, Lutfiah Trinanda, Risti Darojatun Aisyah, Tiara Agritama, Putri Laila Haryati, yang selalu mensupport dan membuat perkuliahan menjadi lebih menyenangkan.
- ❖ Teman seperbimbinganku Lutfiah Trinanda terimakasih telah kebersamai dalam penyusunan tugas akhir ini dari awal sempro, semhas serta sidang, dukungan, support dan doanya.
- ❖ Seluruh teman-teman Angkatan 2020 Pendidikan kimia terima kasih telah dipertemukan dengan mereka yang baik dalam perkuliahan.
- ❖ Kakak dan adik tingkat di pendidikan kimia Universitas Sriwijaya, terimakasih pertanyaan kapannya yang memotivasi.
- ❖ Semua pihak yang belum bisa disebutkan satu persatu, terima kasih banyak.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
Abstrak	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Lembar Kerja Peserta Didik.....	6
2.1.1 Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik.....	6
2.1.2 Fungsi dan Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik	6
2.1.3 Syarat-Syarat Lembar Kerja Peserta Didik	7
2.1.4 Langkah-Langkah Lembar Kerja Peserta Didik.....	8

2.2 Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	9
2.2.1 Pengertian Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	9
2.2.2 Karakteristik Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	9
2.2.3 Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	10
2.2.4 Sistem Penilaian Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	12
2.2.5 Kelebihan Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	12
2.3 Penelitian Pengembangan	13
2.3.1 Pengertian Penelitian Pengembangan	13
2.3.2 Model Penelitian Pengembangan	13
2.3.3 Komponen Penelitian Pengembangan.....	16
2.4 Materi Kestimbangan Kimia	17
2.4.1 Pengertian Kestimbangan Kimia.....	17
2.4.2 Tetapan Kestimbangan Kimia.....	19
2.4.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kestimbangan Kimia.....	20
BAB III	22
METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Jenis Penelitian.....	22
3.2 Objek dan Subjek Penelitian	22
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.4 Populasi dan Sampel	22
3.5 Prosedur Penelitian.....	23
3.5.1 <i>Analysis</i> (Analisis)	23

3.5.2 <i>Design</i> (Desain).....	24
3.5.3 <i>Development</i> (Pengembangan).....	24
3.5.4 Tahap Penerapan (<i>Implementation</i>).....	24
3.5.5 Evaluasi Formatif Tesser.....	24
3.5.5.1 <i>Self Evaluation</i>	25
3.5.4.2 <i>Expert Review</i>	25
3.5.4.3 <i>One-to-one</i>	25
3.5.4.4 <i>Small Group</i>	26
3.5.4.5 <i>Field Test</i>	26
3.6 Teknik Pengumpulan Data	28
3.6.1 Wawancara.....	28
3.6.2 Angket	28
3.6.3 Validasi Ahli	28
3.6.4 Tes.....	29
3.7 Teknik Analisa Data	29
3.7.1 Analisa Data Wawancara.....	29
3.7.2 Analisa Data Angket.....	29
3.7.3 Analisa Data Validasi Ahli.....	29
3.7.4 Analisa Data Keefektifan.....	30
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Penelitian	32

4.1.1 Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	36
4.1.1.1 Analisis Kebutuhan.....	36
4.1.1.2 Analisis Kurikulum.....	37
4.1.1.3 Analisis Materi	37
4.2 Tahap Desain (<i>Design</i>)	38
4.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	39
4.4 Tahap Penerapan (<i>Implementation</i>)	39
4.5 Evaluasi	39
4.5.1 <i>Self Evaluation</i>	40
4.5.2 <i>Expert Review</i>	40
4.5.3 <i>One-to-One</i>	46
4.5.4 <i>Small Group</i>	47
4.5.5 <i>Fieldt Test</i>	48
BAB V.....	50
KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori Tingkat Kepraktisan	29
Tabel 2. Kategori Skor Validasi.....	30
Tabel 3. Kriteria Skor Gain	31
Tabel 4. Data Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	36
Tabel 5. Hasil Revisi Tahap <i>Self Evaluation</i>	40
Tabel 6. Komentar Dan Saran Dari Validator Materi	41
Tabel 7. Hasil Uji Validasi Materi dengan Formula Aiken	43
Tabel 8. Komentar Dan Saran Dari Validator Pedagogik	43
Tabel 9. Hasil Uji Validasi Pedagogik Dengan Formula Aiken	44
Tabel 10. Komentar Dan Saran Dari Validator Desain	45
Tabel 11. Hasil Uji Validasi Desain Dengan Formula Aiken	45
Tabel 12. Data Hasil Validasi Materi, Pedagogik, Dan Desain	46
Tabel 13. Komentar Dan Saran Dari Peserta Didik Tahap <i>One to One</i>	47
Tabel 14. Hasil Uji Kepraktisan Tahap <i>One To One</i>	47
Tabel 15. Hasil Uji Kepraktisan Tahap <i>Small Group</i>	48
Tabel 16. Hasil <i>N-Gain</i> Dari <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram alir pengembangan LKPD hasil Modifikasi Model ADDIE
kombinasi dengan Model Evaluasi Formatif Tessmer27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Persetujuan Judul Skripsi	56
Lampiran 2. Surat Keputusan Pembimbing	57
Lampiran 3. Surat Tugas Validasi	59
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan Sumatera Selatan	60
Lampiran 5. Surat Selesai Penelitian	61
Lampiran 6. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	62
Lampiran 7. Hasil Wawancara Guru	63
Lampiran 8. Hasil Validasi Materi	65
Lampiran 9. Hasil Validasi Pedagogik	69
Lampiran 10. Hasil Validasi Desain	74
Lampiran 11. Angket <i>One to One</i>	78
Lampiran 12. Angket <i>Small Group</i>	79
Lampiran 13. Hasil perhitungan Data koefisien Aiken's	80
Lampiran 14. Dokumentasi Analisis Kebutuhan	84
Lampiran 15. Dokumentasi Wawancara Guru	85
Lampiran 16. Dokumentasi Uji Kepraktisan <i>One to One</i>	86
Lampiran 17. Dokumentasi Uji Kepraktisan <i>Small Group</i>	86
Lampiran 18. Dokumentasi Pengisian Soal <i>Pretest</i>	87
Lampiran 19. Dokumentasi Pengisian Soal <i>Posttest</i>	87
Lampiran 20. Implementasi LKPD Kimia	88
Lampiran 21. Persetujuan Ujian Akhir Skripsi	89
Lampiran 22. Hasil pengecekan <i>Similarity</i>	90
Lampiran 23. Buku Bimbingan Skripsi	91

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan, menghasilkan produk yaitu bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kimia berbasis *Discovery Learning* pada materi kesetimbangan kimia untuk kelas XI SMA Negeri 1 Gelumbang. Penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Kemudian dikombinasikan dengan evaluasi formatif tesser. Penelitian bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kimia berbasis *discovery learning* yang valid, praktis dan efektif. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, angket, uji validitas, dan tes. Uji validitas terhadap LKPD yang dikembangkan dari ketiga aspek yaitu materi, pedagogik, dan desain memperoleh skor rata-rata 0,89 kategori tinggi. Uji kepraktisan pada tahap one to one dan small group diperoleh nilai koefisien Aiken berturut-turut 0,79 dan 0,87 terkategori tinggi. Dan uji efektifitas pada tahap field test diperoleh nilai N-gain sebesar 0,77 kategori tinggi. Dapat disimpulkan bahwa LKPD kimia berbasis *discovery learning* pada materi kesetimbangan kimia yang telah dikembangkan dinyatakan valid, praktis dan efektif, sehingga layak digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

Kata Kunci : Penelitian Pengembangan, LKPD Kimia, *Discovery Learning*, ADDIE-Evaluasi Formatif Tesser, dan Kesetimbangan Kimia.

ABSTRACT

The research carried out was development research, resulting in a product, namely teaching materials in the form of Chemistry Student Worksheets (LKPD) based on Discovery Learning on chemical equilibrium material for class XI SMA Negeri 1 Gelumbang. The research uses the ADDIE development model which consists of analysis, design, development, implementation, and evaluation. However, it only reaches the development stage and is then modified and combined with formative tesser evaluation. The research aims to produce Chemistry Student Worksheets (LKPD) based on discovery learning that are valid, practical and effective. Data collection was carried out by interviews, questionnaires, validity tests and tests. The validity test of the LKPD developed from three aspects, namely material, pedagogy and design, obtained an average score of 0.89 in the high category. The practicality test at the one to one and small group stages obtained Aiken coefficient values of 0.79 and 0.87, respectively, which were categorized as high. And the effectiveness test at the field test stage obtained an N-gain value of 0.77 in the high category. It can be concluded that the chemistry worksheet based on discovery learning on chemical equilibrium material that has been developed is declared valid, practical and effective, so it is suitable for use in teaching and learning activities.

Keywords: Development Research, Chemistry LKPD, Discovery Learning, ADDIE-Tesser Format Evaluation, and Chemical Equilibrium.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berkembang yang sangat peduli terhadap pelaksanaan pendidikan, namun kondisi pendidikan di Indonesia masih belum sejajar dengan negara-negara lain yang ada di Asia Tenggara. Banyak hal yang telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, salah satunya dengan perbaikan kurikulum.

Kurikulum merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang penting dimiliki oleh instansi pendidikan, yang terdiri atas rancangan pelajaran, perangkat ajar, pengalaman belajar yang sudah diprogramkan terlebih dahulu. Kurikulum adalah pedoman pendidik dalam mengaplikasikan kegiatan pembelajaran. Indonesia adalah negara yang telah melakukan perbaikan terhadap kurikulum (Fatmawati & Yusrizal, 2020).

Perbaikan atau revisi kurikulum di Indonesia setelah merdeka pada pendidikan diketahui terdapat beberapa masa pemberlakuan kurikulum antara lain, pada 1947-1964 disebut kurikulum sederhana, kemudian pada tahun 1968-1975 dikenal dengan pembaharuan kurikulum, tahun 1984-1999 yaitu kurikulum berbasis keterampilan proses, dan pada tahun 2004-2006 kurikulum berbasis kompetensi, serta kurikulum dengan pendekatan saintifik merupakan kurikulum 2013 (Uhbiyati, 2008). Hingga pada saat ini dikembangkan kurikulum merdeka belajar.

Kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang berfokus pada kebebasan dan pemikiran kreatif. Desain pembelajaran pada kurikulum merdeka belajar memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dengan tenang, santai, menyenangkan, bebas stres dan bebas tekanan, untuk menunjukkan bakat alaminya. Berdasarkan Peraturan menteri Pendidikan dan kebudayaan pada nomor 103 tahun 2014 mengenai penerapan kurikulum yang menyatakan bahwa kegiatan belajar dan mengajar membutuhkan prinsip antara

lain (1) Siswa diberi fasilitas untuk bisa mencari informasi sendiri. (2) Siswa belajar dari berbagai sumber. (3) Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menantang. Oleh karena itu, penerapan kurikulum merdeka belajar harus didukung dengan berbagai perangkat belajar yang aktif dalam meningkatkan kreativitas siswa.

Kreativitas siswa bisa berkembang jika mereka fokus selama proses pembelajaran. Kurangnya fokus siswa dalam belajar bisa disebabkan oleh keterbatasan perangkat pembelajaran dapat memengaruhi kualitas pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran kimia. Salah satu bahan ajar atau perangkat pembelajaran yang digunakan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia adalah salah satu perangkat pembelajaran cetak yang sering digunakan oleh guru dalam proses mengajar kimia. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) memiliki fungsi sebagai panduan belajar yang dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dan dapat membantu guru dalam proses belajar dan mengajar. Menurut Prianto dan Harnoko (Sunyono, 2007) tujuan dan manfaat Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) antara lain (1) peserta didik aktif pada kegiatan pembelajaran, (2) peserta didik dapat mengembangkan konsep, (3) peserta didik terlatih dalam menemukan dan mengembangkan kegiatan pembelajaran, (4) memudahkan guru untuk menyusun pembelajaran, (5) sebagai petunjuk guru dan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar, (6) Mendapatkan catatan tentang materi pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar, (7) Memperoleh informasi mengenai konsep pembelajaran.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) pada kurikulum 2013 harus menyesuaikan dengan pendekatan saintifik yang digunakan, sedangkan pada kurikulum merdeka perangkat pembelajaran berfokus pada Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang inovatif. Dalam kurikulum merdeka Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan lampiran wajib dari modul ajar.

Salah satu model pembelajaran yang efektif digunakan pada kurikulum merdeka yaitu model *discovery learning* yang mampu mengajak peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan kemampuan penemuan individu, serta mengubah kondisi belajar yang pasif supaya lebih aktif. Dengan demikian, pendidik dapat melakukan kegiatan belajar yang sebelumnya membosankan bagi siswa agar lebih menarik. Model pembelajaran *discovery learning* dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat digunakan dalam bentuk model pengembangan perangkat pembelajaran atau lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai panduan proses pembelajaran bagi peserta didik.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) kimia yang dikembangkan dirancang berdasarkan model pembelajaran *discovery learning*. Model ini digunakan untuk membantu pendidik dalam memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berpikir serta proses kognitif siswa saat mempelajari materi pembelajaran.

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia berbasis *discovery learning* akan membantu pendidik meningkatkan pengetahuan siswa dengan memberikan rangsangan untuk memecahkan masalah. Melalui model *discovery learning*, pembelajaran dihubungkan dengan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa lebih mudah memahami isi pelajaran, mengaitkannya dengan lingkungan sekitar, dan membuat pembelajaran lebih mudah dipahami serta bermakna.

Peneliti melakukan analisis kebutuhan, materi, dan kurikulum dengan melakukan wawancara kepada guru di SMA Negeri 1 Gelumbang. Berdasarkan hasil analisis tersebut diketahui bahwa di sekolah tersebut pada mata pelajaran kimia belum menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) pembelajaran dilakukan dengan panduan buku ajar, salah satu materi kimia kelas XI pada semester genap perlu menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) kimia yaitu pada materi kesetimbangan kimia. Pada kelas XI SMA Negeri 1 Gelumbang menggunakan kurikulum merdeka.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian pengembangan berjudul “**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) Kimia Berbasis *Discovery Learning* Materi Kesetimbangan Kimia kelas XI SMA**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia berbasis *discovery learning* yang valid pada materi kesetimbangan kimia kelas XI SMA ?
2. Bagaimana cara mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia berbasis *discovery learning* yang praktis pada materi kesetimbangan kimia kelas XI SMA ?
3. Bagaimana efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia berbasis *discovery learning* pada materi kesetimbangan kimia kelas XI SMA?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kimia berbasis *discovery learning* yang valid pada materi kesetimbangan Kimia kelas XI SMA .
2. Untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia berbasis *discovery learning* yang praktis pada materi kesetimbangan kimia kelas XI SMA.
3. Untuk mengetahui efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia berbasis *discovery learning* pada materi kesetimbangan kimia kelas XI SMA.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Sekolah

Hasil penelitian berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kimia ini diharapkan dapat menambah sumber bahan ajar kimia di SMA serta dapat diaplikasikan dalam pembelajaran guna meningkatkan kualitas pembelajaran.

2. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dan memudahkan guru dalam kegiatan belajar dan mengajar di kelas.

3. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kimia yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik yang aktif dan kreatif dan membantu peserta didik dalam memahami materi kesetimbangan kimia dengan baik dan mudah dipahami.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi yang ingin melakukan penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kimia pada materi lainnya dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, MH, Haryani, S., Mahamanti, FW, & Marsini, M. (2020). Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Melalui Penggunaan Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning. *Jurnal inovasi pendidikan kimia* , 14 (1), 2468-2478.
- Arifin, Zainal. 2011. *Konsep & Model Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Asmiyunda, A., Guspatni, G., & Azra, F. (2018). Pengembangan e-modul kesetimbangan kimia berbasis pendekatan saintifik untuk kelas XI SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 2(2), 155-161.
- Atika, D., Nuswowati, M., & Nurhayati, S. (2018). Pengaruh metode Discovery Learning berbantuan video terhadap hasil belajar kimia siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* , 12 (2).
- Budiningsih, A. Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta; Rineka Cipta.
- Diani, D. R., Nurhayati, N., & Suhendi, D. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) menulis cerpen berbasis aplikasi android. *Basastra: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 7(2), 1-13.
- Dwikaryani, B., Sanjaya, S., & Ibrahim, A. R. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Reaksi Redoks Berbasis Masalah untuk Kelas X SMA Negeri 15 Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, 3(1), 28-34.
- Fadila, A. (2018). Pengembangan Lkpd Geometri Transformasi Dengan Motif Tapis Lampung. *JURNAL e-DuMath*, 4(2), 59-64.
- Fahdiani, D., Abudarin, A., & Fatah, A. H. (2022). Pengembangan LKPD berbasis discovery learning pada konsep reaksi reduksi oksidasi di Kelas X SMAN 1 Marikit. *Journal of Environment and Management*, 3(2), 135-145.
- Lestari, A., Hairida, H., & Lestari, I. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Discovery Learning Pada Materi Asam Dan Basa. *Jurnal Zarah*, 9(2), 117-124.
- Marisyah, A., & Sukma, E. (2020). Konsep model *discovery learning* pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar menurut pandangan para ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2189-2198.
- Maydiantoro, A. (2021). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal pengembangan profesi pendidik indonesia (JPPPI)*.
- Muchtaridi, Chairani Rani, dan Saputra Adi G. (2023). *KIMIA 2*. Bogor : Yudistira.
- Mukaramah, M., Kustina, R., & Rismawati, R. (2020). Menganalisis kelebihan dan kekurangan model Discovery Learning berbasis audiovisual dalam pelajaran bahasa Indonesia. *Jurnal ilmiah mahasiswa Pendidikan* , 1 (1).
- Mustika, R., Singkam, A. R., & Karyadi, B. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Lingkungan Sekitar Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMP Tentang Konsep Identifikasi Makhluk Hidup. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 3(2), 174-184.

- Nurlian, N. (2023). Pengembangan LKPD Mata Pelajaran Kimia Berbasis Discovery Learning Pada Pokok Bahasan Termokimia Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*, 8(2), 133-146.
- Prianoto, A. D., Gulo, F., & Nawawi, E. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (lkpd) Interaktif Kimia Untuk Pembelajaran Struktur Atom Di Kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, 4(2), 88-96.
- Pratama, R. A., & Saregar, A. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis scaffolding untuk melatih pemahaman konsep. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 84-97.
- Rayanto, Y. H. (2020). *Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori & Praktek*. Lembaga Academic & Research Institute.
- Riani, L., Misdalina, M., & Sugiarti, S. (2021). Pengembangan LKS berbasis inkuiri terbimbing berbantuan edmodo untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa kelas X IPA. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 12(1), 90-99.
- Rokhmah, L., Gulö, F., & Edi, R. (2017, October). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Berbasis Komputer untuk Pembelajaran Sistem Periodik Unsur Kelas X SMA. In *Seminar Nasional Pendidikan IPA Tahun 2021* (Vol. 1, No. 1, pp. 338-347).
- Rombe, Y. P. (2023). Kajian: Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 7(2).
- Rosalina, A., Fadiawati, N., & Rosilawati, I. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Representasi Kimia Pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 2(3).
- Sakur, S., Hutapea, N. M., Armis, A., & Heleni, S. (2023). Workshop Penyusunan Perangkat Pembelajaran bagi Guru Matematika SMP/Mts Kabupaten Inhu dalam Menyongsong Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (ABDIRA)*, 3(1), 30-43.
- Saputro, B. (2021). *Best Practices Penelitian Pengembangan (Research & Development) Bidang Manajemen Pendidikan IPA*. Academia Publication.
- Sardiman, A.M. 2005. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sarita, R., & Kurniawati, Y. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kimia Berbasis Keterampilan Generik Sains. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 12(1), 31-39.
- Sukaryawan, Made, Diah, K. 2023. *Buku Ajar Penelitian Pendidikan Berbasis Konstruktivisme 5 Fhasa Needham*. Palembang : Bening Media Publishing.
- Sutarti, T., & Irawan, E. (2017). *Kiat sukses meraih hibah penelitian pengembangan*. Deepublish.
- Syamsurizal, S., Epinur, E., & Marzelina, D. (2014). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) non eksperimen untuk materi kesetimbangan kimia kelas XI IPA SMA N 8 Muaro Jambi. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 6(2), 35-42.

- Watoni, A. H. (2023). *Kimia untuk Siswa SMA-MA Kelas XI*. Bandung: Yrama Widya.
- Zulaiha, Z., Hartono, H., & Ibrahim, A. R. (2014). Pengembangan buku panduan praktikum kimia hidrokarbon berbasis keterampilan proses sains di sma. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, 1(1), 87-93.