

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
KIMIA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA  
MATERI SENYAWA HIDROKARBON KELAS XII SMA**

**SKRIPSI**

Oleh

**Yara Dwinadia**

**NIM : 06101282126044**

**Program Studi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2025**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK KIMIA  
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI  
SENYAWA HIDROKARBON KELAS XII SMA**

**SKRIPSI**

oleh

**Yara Dwinadia**

**NIM : 06101282126044**

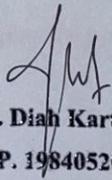
**Program Studi Pendidikan Kimia**

**Mengesahkan :**

**Koordinator Program Studi**

**Pembimbing**

  
**Dr. Diah Kartika Sari, M.Si**  
**NIP. 198405202008012010**

  
**Dr. Diah Kartika Sari, M.Si**  
**NIP. 198405202008012010**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**



**Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd**

**NIP. 197905222005011005**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yara Dwinadia

NIM : 06101282 126044

Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Kimia Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Senyawa Hidrokarbon Kelas XII 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 terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

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

Indralaya, 12 Januari 2025  
Yang membuat pernyataan,



Yara Dwinadia  
NIM. 06101282126044

## PRAKATA

Skripsi dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Kimia Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Senyawa Hidrokarbon Kelas XII 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.

Penulis dapat membuat skripsi ini dengan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Diah Kartika Sari, sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., selaku Dekan FKIP UNSRI, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, dan Ibu Dr. Diah Kartika Sari, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih kepada Bapak Drs. Made Sukaryawan, M.Si, Ibu Maefa Eka Haryani, S.Pd., M.Pd dan Ibu Eka 'Adhiya, S.Pd., M.Pd., yang telah membantu dalam validasi LKPD yang dikembangkan oleh penulis.

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

Indralaya, 12 Januari 2025

Penulis,



Yara Dwinadia

NIM. 06101282126044

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Segala puji hanya bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang syafaatnya selalu diharapkan, baik di dunia maupun di akhirat. Dengan selesainya penyusunan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik dalam penelitian maupun penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Cinta pertama dan sosok yang sangat menginspirasi penulis yaitu Ayahanda Nazaruddin tercinta. Terima kasih atas setiap tetes keringat yang telah tercurahkan dalam setiap langkah ketika mengemban tanggung jawab sebagai seorang kepala keluarga untuk mencari nafkah, yang tiada hentinya memberikan motivasi, perhatian, kasih sayang, serta dukungan dari segi finansial sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi hingga akhir ini. Terima kasih ayah, gadis kecilmu sudah tumbuh besar dan siap melanjutkan mimpi yang lebih tinggi lagi.
2. Pintu surgaku dan sosok yang penulis jadikan panutan yaitu Ibunda Ruslindawati tercinta. Terima kasih atas setiap semangat, ridho, perhatian, kasih sayang dan doa yang selalu terselip disetiap sholatnya demi keberhasilan penulis dalam mengenyam pendidikan sampai menjadi sarjana. Terima kasih ibu, atas berkat dan ridhomu ternyata anak perempuan mu yang selama ini bahunya harus setegar karang di lautan dan menjadi salah satu harapan keluarga telah melalui tahap ini.
3. Kakak dan Adik-adiku, Zarina Islamia , Rizky Amanda dan Farel Nabil Payadh Terima kasih atas segala doa, dukungan dan nasihat yang diberikan selama penulis selama menempuh pendidikan. Semoga Kakak dan Adik selalu diberikan kesehatan dan diberikan kemudahan serta kelancaran dalam semua urusannya.
4. Dosen Pembimbing dan Akademik, Koordinator Program Studi

Pendidikan Kimia Ibu Dr. Diah Kartika Sari, M.Si terimakasih telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan penulis. Terimakasih sudah membantu penulis dengan sangat baik dan penuh kesabaran dalam membimbing. Terima kasih atas segala kemudahan administrasi yang diberikan selama penulis menempuh pendidikan dan khususnya dalam pengerjaan skripsi. Penulis sangat bersyukur dan bangga menjadi bagian dari cerita kehidupan hebat Ibu. Semoga Ibu dan keluarga diberikan kesehatan dan semoga kebaikan Ibu dibalas oleh Allah SWT.

5. Seluruh Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Terima kasih atas segala ilmu yang diberikan dan pengalaman berharga yang diberikan kepada penulis.
6. Validator, Bapak Drs. Made Sukaryawan, M.Si., Ibu Maefa Eka Haryani, S.Pd M.Pd dan Ibu Eka Ad'hiya, S.Pd., M.Pd. Terima kasih sudah membantu penulis dalam penilaian LKPD yang dikembangkan oleh penulis.
7. Guru-guru Sekolah SMA Negeri 1 Indralaya, dan terkhusus guru kimia Khomsiah Rinto S.Pd , Terimakasih sudah memberi kesempatan dan bantuan saat penulis mengambil data penelitian pada kelas Ibu.
8. LDK Nadwah yang sekarang namanya menjadi UKM SBI. Terima kasih sudah memberikan penulis kesempatan bergabung dalam organisasi ini. Banyak pengalaman berharga dan relasi baru yang penulis dapatkan. Program kerja dan kegiatan-kegiatan yang sangat bermanfaat untuk perkembangan penulis. Tidak hanya menjadi tempat berkembang terimakasih sudah menjadi rumah dan tempat berlabuh penulis saat lelah dengan urusan duniawi.
9. Teman SMP, Eiffel Oryza Sativa Terima kasih untuk segala doa, kebahagiaan, dukungan dan ketulusan selama kita berteman. Semoga kita diberikan kemudahan oleh Allah untuk mencapai karir dan cita-cita dan semoga pertemanan kita diridhoi Allah.
10. Teman Terbaik, Sahar Miladia, Ayu Nastiti Maharani dan Ahda Syabila.

Terima kasih atas segala kebaikan yang diberikan. Terima kasih telah kebersamai penulis dalam penulisan skripsi ini, mendengarkan segala keluh kesah dan selalu memberikan semangat kepada penulis. Semoga segala urusanmu dipermudah oleh Allah.

11. Teman perkuliahan Ria Istiani, Zilina Oksarimah, Siska Apriani Silaen, Dinda Safitri, Yunita Aprilia dan Imroatus Sholehah Terima kasih sudah memberikan doa, dukungan, kemudahan, kebahagiaan dan ketulusan selama kita berteman. Semoga apa yang sedang kita usahakan sekarang diberikan kemudahan oleh Allah untuk kita mendapatkannya.
12. Teman-teman BPH UKM SBI, Terima kasih telah kebersamai penulis selama perkuliahan. Terima kasih atas segala kebaikan yang diberikan, selalu memberikan dukungan, doa, kebahagiaan, dan selalu mengingatkan dalam hal kebaikan. Semoga Allah permudah untuk mencapai karir dan cita-cita kita.
13. Spesial ucapan terimakasih untuk 7 cahaya kecil penulis, Bangtan Sonyoedan dan terkhusus untuk Min Yoongi , terimakasih sudah menjadi penyemangat penulis dalam menyelesaikan penelitian dan perkuliahan ini.
14. Untuk seseorang yang belum bisa kutulis dengan jelas namanya disini, Terimakasih sudah menjadi teman yang baik dan teman berkembang terkhusus di tahun 2024. Terimakasih Sudah menjadi orang yang selalu memahami dan mendukung penulis, Teman yang menjadi inspirasi penulis. Semoga Allah selalu melindungi dan mempermudah segala urusan dan cita mu.
15. Kepada seseorang yang tertulis di Lauhul Mahfudz untukku. Terimakasih sudah menjadi salah satu sumber motivasi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini sebagai salah satu bentuk penulis dalam memantaskan diri. Meskipun saat ini penulis tidak tahukeberadaanmu entah dibumi bagian mana dan menggenggam tangan siapa.
16. Terakhir, terimakasih kepada wanita sederhana yang memiliki keinginan tinggi namun terkadang sulit dimengerti isi kepalanya, sang penulis

karya tulis ini yaitu diri saya sendiri, Yara Dwinadia. Seorang anak tengah yang berjalan menuju usia 20 tahun yang keras kepala dan katanya independent woman namun terkadang sifatnya seperti anak kecil pada umumnya. Terimakasih ya telah hadir di dunia dan sudah bertahan sampai sejauh ini melewati banyaknya tantangan rintangan yang alam semesta berikan. Terimakasih kamu hebat saya bangga dengan atas pencapaian yang telah di raih dalam hidup mu dan selalu merayakan dirimu sendiri sampai dititik ini, walau seringkali pengharapan tidak sesuai dengan ekspektasi, namun harus tetap bersyukur terimakasih selalu mau berusaha, bekerjasama dan tidak lelah mencoba hal-hal positif saya yakin dengan usaha, kebaikan-kebaikan dan do'a yang selalu kamu langitkan Allah sudah merencanakan memberikan pilihan yang tidak terduga pastinya terbaik buat dirimu. Berbahagialah selalu dimanapun kapanpun kamu berada, Yara. Rayakan selalu kehadiranmu jadilah bersinar dimanapun kamu memijakkan kaki. Semoga langkah kebaikan terus berada padamu dan semoga Allah selalu meridhoi setiap perbuatanmu dan selalu dalam lindungan-Nya. Aamiin. Barakallahu fiikum.

Terima kasih kepada semua pihak-pihak yang sudah memberi bantuan semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat menambahkan wawasan dan bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

***"Dan tidak ada kemampuan kecuali dengan pertolongan Allah."***

***(QS. Al-Kahf: 39)***

***"Apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu."***

***-Umar bin Khattab-***

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Permasalahan Penelitian.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Development Research.....	5
2.1.2 LKPD.....	7
2.2 Problem Based Learning (PBL).....	10
2.2.1 Definisi.....	10
2.2.2 Prinsip-prinsip PBL.....	11
2.2.3 Langkah-langkah PBL.....	12
2.2.4 Kelebihan PBL.....	13
2.3 Senyawa Hidrokarbon.....	14
<b>BAB III METODEDEOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Tempat dan waktu.....	21
3.3 Desain Penelitian.....	21
3.4 Prosedur Penelitian.....	23
3.4.1 Tahap Perencanaan.....	23
3.4.2 Tahap Pengembangan.....	23
3.4.3 Tahap Evaluasi.....	23
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.5.1 Metode Wawancara.....	26
3.5.2 Lembar Validasi.....	26
3.5.3 Metode Angket.....	26
3.5.4 Metode Tes.....	28
3.6 Analisis Data.....	28
3.6.1 Analisis Data Wawancara.....	28
3.6.2 Analisis Angket Kebutuhan Peserta Didik.....	29
3.6.3 Analisis Validasi.....	29
3.6.4 Analisis Data Angket Kepraktisan.....	30
3.6.4 Analisis Data Tes Hasil Belajar.....	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	32
4.1 Hasil Penelitian .....	32
4.1.1 Tahap Perencanaan.....	32
4.1.2 Tahap Pengembangan .....	34
4.1.3 Tahap Evaluasi .....	35
4.2 Pembahasan .....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	55
LAMPIRAN .....	58

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1. Senyawa Alkana Paling Sederhana.....	15
Tabel 2.2. Gugus Alkil.....	16
Tabel 2.3. Senyawa Alkane dan Alkuna.....	18
Tabel 3.1 Penskoran Validasi.....	27
Tabel 3.2 Skor Angket Kepraktisan.....	28
Tabel 3.3 Skala Nilai V Aiken.....	30
Tabel 3.4 Skala Interpretasi Nilai.....	30
Tabel 3.5 Klasifikasi Nilai Normalitas Gain.....	31
Tabel 4.1 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	33
Tabel 4.2 Komentar/Saran Tahap <i>Self Evaluation</i> .....	36
Tabel 4.3 Komentar/Saran Tahap <i>Expert Review</i> .....	36
Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Materi, Pedagogi dan Desain.....	38
Tabel 4.5 Komentar dan Saran Peserta Didik Tahap <i>One-to-one</i> .....	39
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Angket Kepraktisan Tahap <i>One-to-one</i> .....	40
Tabel 4.7 Komentar dan Saran Peserta Didik Tahap <i>Small Group</i> .....	41
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Angket Kepraktisan Tahap <i>Small Group</i> .....	42
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sintaks Model PBL .....	12
Gambar 2.2 Nilai Oktan Bahan Bakar .....	20
Gambar 3.1 Alur Desain Penelitian .....	22
Gambar 4.1 Grafik Hasil Perhitungan Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan Judul Skripsi.....	59
Lampiran 2 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	60
Lampiran 3 Surat Tugas Validator.....	62
Lampiran 4 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	63
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	64
Lampiran 6 Surat Keterangan Selesai Penelitian (Dari Sekolah) .....	65
Lampiran 7 Surat Persetujuan Seminar Proposal & Hasil.....	66
Lampiran 8 Lembar Wawancara Guru.....	68
Lampiran 9 Sampel Lembar Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	70
Lampiran 10 Perhitungan Data Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	72
Lampiran 11 Modul Ajar.....	73
Lampiran 12 Tabel Komentar dan Saran Expert Review.....	86
Lampiran 13 Lembar Hasil Validasi Materi.....	94
Lampiran 14 Lembar Hasil Validasi Pedagogi .....	103
Lampiran 15 Lembar Hasil Validasi Desain.....	113
Lampiran 16 Perhitungan Data Hasil Validasi Menggunakan Aiken.....	121
Lampiran 17 Kisi -Kisi Angket Kepraktisan.....	124
Lampiran 18 Sampel Lembar Angket <i>One-To-One Evaluation</i> .....	126
Lampiran 19 Lembar Perhitungan Data Kepraktisan Angket <i>One-To-One</i> .....	127
Lampiran 20 Sampel Lembar Angket <i>Small-Group Evaluation</i> .....	128
Lampiran 21 Lembar Perhitungan Data Kepraktisan Angket <i>Small-Group</i> .....	129
Lampiran 22 Kisi-kisi Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	130
Lampiran 23 Sampel <i>Field Test (Pre-test dan Post-test)</i> .....	135
Lampiran 24 Rekapitulasi Hasil Penilaian <i>Field Test</i> dan Perhitungan N-Gain..	137
Lampiran 25 Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	138
Lampiran 26 Hasil Pengecekan <i>Similarity</i> .....	147

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah dengan topik Senyawa Hidrokarbon di SMA Negeri 1 Indralaya yang valid, praktis dan efektif dengan materi pembelajaran di kelas. LKPD yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar serta memfasilitasi pemahaman konsep-konsep yang diajarkan secara lebih mendalam dan terstruktur. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Pengembangan dengan model Rowntree dan evaluasi Tessmer. Subjek penelitian ini yaitu Peserta Didik Kelas XII SMA Negeri 1 Indralaya. Dengan hasil kevalidan aspek materi sebesar 0,94 (Tinggi), aspek pedagogi sebesar 0,94 (Tinggi), dan aspek desain sebesar 0,96 (Tinggi). Sedangkan dari hasil kepraktisan LKPD diperoleh one-to-one sebesar 89,57% (Sangat praktis) dan small group sebesar 90,82% (Sangat praktis). LKPD telah efektif dengan nilai N-Gain sebesar 75,88% (Tinggi). Penelitian ini menyimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran.

**Kata-kata Kunci :** Penelitian Pengembangan, Pendidikan, Pembelajaran Berbasis Masalah, Senyawa Hidrokarbon.

## ABSTRACT

*This research aimed to develop Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) is known for Problem-Based Student Worksheets with the topic of Hydrocarbon Compounds in SMA Negeri 1 Indralaya which is valid, practical and effectively with learning materials in the classroom. The development of the LKPD is expected to increase students' involvement in the learning process and facilitate the understanding of concepts are taught deeply and structurally. The research method is used Development Research with the Rowntree Model and Tessmer Formative Evaluation. The subject of this research is the students of the twelve graders in SMA Negeri 1 Indralaya. The twelfth grade students of SMA Negeri 1 Indralaya. The validity result in the aspect of material is 0.94 (high), the aspect of pedagogical is 0.94 (high), and the aspect of design is 0.96 (high). Meanwhile, based on the practicality result of the LKPD was obtained One-to-One is 89.57% (very practical) and Small Group is 90.82% (very practical). The LKPD has been effective with an N-Gain value is 75.88% (high). This research is concluded that the LKPD has been developed can be used as a tool for learning aid.*

**Keywords:** Development Research, Education, Problem-Based Learning, Hydrocarbon Compounds.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Semua aspek dalam kehidupan berkembang seiring dengan kemajuan zaman, termasuk bidang pendidikan. Pendidikan adalah proses pengalaman dan pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang lebih mendalam mengenai suatu objek tertentu. Tujuan pendidikan, atau yang dikenal sebagai cita-cita pendidikan, adalah arah yang hendak dicapai melalui pendidikan, yang dapat diwujudkan dalam proses pembelajaran baik di dalam maupun luar kelas. Kemajuan dalam bidang pendidikan, khususnya dalam sains dan teknologi, telah memberikan dampak signifikan pada proses pembelajaran di sekolah, termasuk dalam mata pelajaran kimia. Dalam kerangka kurikulum merdeka, dampak kemajuan ini semakin terlihat dan terintegrasi dengan pendekatan yang lebih fleksibel dan berfokus pada peserta didik.

Sariati et al.,(2020) menyatakan Sebagian besar materi kimia mengandung konsep-konsep yang sulit dipahami, karena melibatkan reaksi kimia, perhitungan, dan konsep-konsep abstrak. Oleh karena itu, peserta didik tidak hanya diharuskan untuk menghafal konsep-konsep tersebut, tetapi juga untuk benar-benar memahami dengan jelas materi kimia yang dipelajarinya .Barasbanyu et al., (2021) menyatakan bahwa materi hidrokarbon termasuk salah satu topik yang dianggap sulit dalam pembelajaran kimia. Hal ini juga terungkap dari hasil wawancara peneliti dengan guru kimia di SMAN 1 Indralaya. Dalam kondisi transisi kurikulum dan kurangnya persiapan serta dukungan, materi hidrokarbon disampaikan tanpa menggunakan media pembelajaran interaktif. Sebagai gantinya, guru lebih mengandalkan buku paket dan soal latihan, serta mempercepat proses pembelajaran, yang berdampak pada berkurangnya pemahaman pada siswa

terhadap materi hidrokarbon tersebut. Materi senyawa hidrokarbon merupakan materi yang membutuhkan pemahaman konsep lebih, apabila peserta didik kurang memahami konsep, mereka akan kesulitan dalam mempelajari materi. Materi ini juga memiliki banyak hubungan dengan kehidupan sehari-hari. Namun, peserta didik seringkali tidak menyadari kaitan tersebut, karena mereka hanya mengacu pada bahan ajar yang diberikan oleh guru. Kondisi ini membatasi wawasan mereka dan menyebabkan rasa bosan yang cepat muncul selama proses pembelajaran berlangsung. (Jogiyanto, 2006).

Pemahaman peserta didik terhadap kimia dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti minat, bakat, dan motivasi yang mereka miliki. Oleh karena itu, penting untuk menghadirkan inovasi dalam metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik dan materi kimia yang diajarkan. Pembelajaran akan lebih bermakna jika dapat menyediakan kesempatan bagi peserta didik untuk menemukan minat dan motivasi mereka dalam belajar. Salah satu desain pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif pilihan adalah *Problem Based Learning* atau Pembelajaran Berbasis Masalah (Djarwo, 2020).

Metode pembelajaran ini dapat menjadi pilihan yang efektif karena peserta didik dihadapkan pada kasus-kasus yang relevan dengan kimia dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran berbasis masalah memberikan kesempatan untuk mengembangkan intelegensi individu dan kerjasama kelompok dalam menyelesaikan masalah di dunia kimia, sehingga kemampuan berpikir kritis setiap individu dapat berkembang dengan baik, tujuannya tidak lain untuk mendorong kerja sama dan pengembangan keterampilan individu tersebut. Sebagaimana dikutip dari Wardani, (2023) Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) semakin populer di kalangan pendidik saat ini karena dianggap sejalan dengan kebutuhan masyarakat yang terus berubah, yang inovatif dan kreatif, serta yang kompetitif. Model ini disebut kreatif karena fleksibel dan mampu beradaptasi dengan situasi serta tantangan yang dihadapi peserta didik. Dalam model ini, masalah yang

dihadapi peserta didik adalah masalah nyata yang ada di lingkungan mereka, dan peserta didik diberi kesempatan untuk menyelesaikannya. Meskipun demikian, masalah tersebut tetap berada dalam kerangka kurikulum dan tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang di dapatkan maka disimpulkan bahwa diperlukan pengembangan media ajar yang konten materinya lengkap, menarik, menyajikan permasalahan kimia dalam kehidupan sehari-hari dan mampu mendorong motivasi serta melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Solusi yang ditawarkan untuk meningkatkan pembelajaran adalah dengan mengembangkan media ajar salah satunya adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Berbagai studi telah dilakukan mengenai pengembangan bahan ajar, termasuk penelitian yang dilakukan oleh Silaban et al (2021) bahwasannya hasil belajar kimia peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan bantuan LKS lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model yang sama tanpa media LKS. Adapun pengembangan yang dilakukan Yuliandriati et al (2019) menyatakan proses pengembangan yang telah dilakukan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* untuk materi Ikatan Kimia yang telah divalidasi dan dinyatakan layak digunakan. Sedangkan penelitian dari Khovivah et al (2022) mengungkapkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi sistem ekskresi manusia berhasil meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Skor rata-rata berpikir kritis pada *pre-test* adalah 40,26 (rendah), sedangkan pada *post-test* meningkat menjadi 77,06 (tinggi), dengan skor N-Gain sebesar 0,57(sedang).

Berdasarkan uraian di atas, untuk mencapai hasil belajar yang lebih optimal, model *Problem Based Learning* akan digabungkan dengan penggunaan bahan ajar LKPD. Sehingga penulis akan melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik**

## **Kimia Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Senyawa Hidrokarbon Kelas XII SMA”.**

### 1.2 Permasalahan Penelitian

Bagaimana mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia SMA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi senyawa hidrokarbon yang valid, praktis dan efektif ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi senyawa hidrokarbon yang valid, praktis dan efektif.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti: Mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru mengenai pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia berbasis *Problem Based Learning*.
2. Bagi Peserta Didik: Dapat mengatasi kesulitan dalam belajar kimia khususnya pada materi senyawa hidrokarbon sehingga muncul ketertarikan untuk mempelajari kimia.
3. Bagi Guru: Sebagai salah satu alternatif dalam melakukan proses pembelajaran yaitu menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi senyawa hidrokarbon dalam pembelajaran

## DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L.R. (1985). *Pengukuran Kepribadian dan Pengujian Psikologis (ed. ke-2)*. Prentice-Hall.
- Barasbanyu, G.D., Enawaty, E., & Hadi, L. (2021). Efektivitas Penggunaan LKPD Berbasis Refutation Text dalam Meremediasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Senyawa Hidrokarbon. *Jurnal Untan*. 2(1), 15-28.
- Djarwo, C.F. (2020). Analisis Faktor Internal dan Eksternal terhadap Motivasi Belajar Kimia Siswa SMA Kota Jayapura. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*. 7(1), 1-7.
- Hake, R. R., (2006). Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A SixThousand-Student Survey of Mechanics Test Data For Introductory Physics Course, *Am. J. Phys.* 66 (1) 64-74
- Hermansyah. (2020). Problem Based Learning in Indonesian Learning. *SHEs: Conference Series*. 3(3), 2257- 2262.
- Jogiyanto. (2006). *Metode Kasus*. Jakarta: Andi
- Khairunisa, U, Zainal, A., & Metrilitna Br. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Model Problem Based Learning Berbasis. *Journal of Mathematics Education and Science*. 6(1), 56-61.
- Khovivah, A, Endang, S.G., & Syarief, S.L. (2022). Pengembangan Lkpd Berbasis Problem Based Learning dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*. 12(2), 152–161.
- Lastasa, M., & Basafpipana, B.H. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Kurikulum Merdeka Belajar dan Aplikasi Canva for Education Kelas 4 SD/MI. *Journal On Teacher Education Research*. 4(3), 841-851.

- Mairani,U.,Eny.E.,Rody.P.S., Rini.M.,& Rahmat.R.(2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Hidrokarbon.*Journal Education and Development*.10(3),117-121.
- Munawaroh,N & Ni'matush.S.(2022). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Melalui Video Interaktif Berbantuan Google Site Untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Kritis.*Jurnal Ecogen*.5(2),167-182.
- Oktapatrioka.(2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*.1(1),86-100.
- Otosection.(2024). Model Pembelajaran Problem Based Learning PBL. <https://jethrojeff.com/>. (Diakses Pada 25 November 2024)
- Prasetyo, Z. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik yang Efektif dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan*.7(3), 112-124.
- Ridwan. (2009). *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Jakarta : Alfabeta
- Rosmana.P.S.dkk.(2024).Penerapan LKPD terhadap Efektivitas Pembelajaran Peserta Didik di Sekolah Dasar.*Jurnal Pendidikan Tambusai*.8(1),3082-3088.
- Sari, A., & Amalia, N. (2022). Peran Umpan Balik dalam Pembelajaran dengan LKPD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(2), 54-60.
- Sari, R. (2020). Penyusunan LKPD untuk Meningkatkan Keterampilan Problem Solving Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 67-75.
- Sariati, N.K, Suardana, I.N, & Wiratini,N.M,(2020). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas Xi Pada Materi Larutan Penyangga.*Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*.4(1),86-97.

- Silaban,R.dkk.(2021). Efektivitas Model Problem Based Learning Bermediakan Lembar Kerja Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar Kimia Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*.9(1),18-26.
- Sundayana, Rostina. (2014) Kaitan antara gaya belajar, dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa smp dalam pelajaran matematika, *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut* 5 (2): 76.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukaryawan,M & Diah,K.S. (2023). *Buku Ajar Penelitian Pendidikan Berbasis Konstruktivisme 5 Fhase Needham*. Bening Media Publishing : Palembang.
- Suryani, N., & Surya, A. (2021). *Panduan Praktis Penyusunan LKPD dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Kencana.
- Tessmer (1998). *Planing and Conducting Formative Evaluations*. Philadelphia : Kogan page.
- Tim Puslitjaknov. (2008) *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Depdiknas.
- Wardani.(2023). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Liveworksheets Berbasis Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Peaserta Didik Pada Mata Pelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Gugus II Kecamatan Lengayang. *Repository*,1-9.
- Yuliani, D. (2020). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui LKPD Berbasis Konteks. *Jurnal Pendidikan Abad 21*, 9(1), 34-42
- Yuliandriati , Susilawati & Rozalinda.(2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X. *Jurnal Tadris Kimiya* ,4(1), 105-120.