

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KIMIA UNSUR  
GOLONGAN VIA (OKSIGEN) DAN GOLONGAN VIIA  
(HALOGEN) BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA FKIP  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Prescila Chairunisa**

**NIM : 06101281823069**

**Program Studi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
TAHUN 2022**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KIMIA UNSUR  
GOLONGAN VIA (OKSIGEN) DAN GOLONGAN VIIA  
(HALOGEN) BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING DI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA FKIP  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Prescila Chairunisa**

**NIM : 06101281823069**

**Program Studi Pendidikan Kimia**

**Mengesahkan:**

**Pembimbing**



**Drs. M. Hadeli L, M.Si. Ph.D.  
NIP. 196308181990031002**

**Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
Pendidikan Kimia**



**Dr. Effendi, M.Si.  
NIP. 196010061988031002**

### PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

NAMA : Prescila Chairunisa

NIM : 06101281823069

Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Kimia Unsur Golongan VIA (Oksigen) dan Golongan VIIA (Halogen) Berbasis Problem Based Learning Di Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya “ ini beserta seluruh isinya 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 dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang di jatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 13 Juni 2022

Yang membuat pernyataan



Prescila Chairunisa

NIM. 06101281823069

## **PRAKATA**

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Kimia Unsur Golongan VIA (Oksigen) Dan Golongan VIIA (Halogen) Berbasis Problem Based Learning Di Program Studi Pendidikan Kimia Fkip Universitas Sriwijaya” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Pada penulisan skripsi ini, penulis telah memperoleh bantuan dari banyak pihak.

Maka daripada itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Drs. M. Hadeli L, M.Si. Ph.D. sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan terbaiknya kepada penulis selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Effendi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada Ibu Dr. Diah Kartika Sari, S.Pd., M.Si. dan Bapak Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Sc.Ed. Ph.D. sebagai anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

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

Palembang, Juni 2022

Penulis

Prescila Chairunisa

NIM. 06101281823069

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat dan karuniaNya yang memberikan segala nikmat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beriring salam tak lupa selalu tcurahkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wasalam yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah sampai zaman berilmu pengetahuan sebagaimana yang dirasakan saat ini, semoga mengalir keberkahan dan syafaat kepada kita semua, Aamiin. Keberhasilan saya atas penyusunan skripsi ini melibatkan beberapa pihak. Maka skripsi ini dipersembahkan kepada:

- Terimakasih sebesar-besarnya kepada orang tuaku yang sangat aku sayangi melebihi apapun. Terimakasih Bapak Muhamad Aswin dan Ibu Sulastri telah menjadi motivasi terbesar saya untuk memulai dan menyelesaikan perjuangan saya di Universitas Sriwijaya. Ibu telah menjadi ibu terhebat dan terkuat bisa menenangkan dan menguatkan saya untuk melewati masa-masa terpuruk saya dan terimakasih atas motivasi serta telah sabar menjadi pendengar yang baik ketika saya mengeluh. Bapak selalu memberikan kepercayaan bahwa saya bisa menjadi anak yang hebat bisa mewujudkan impian saya, you will always be a super hero in my heart and our memories will never be forgotten. Saya sadar saya bisa berhasil sampai ditahap ini bukan sepenuhnya atas usaha saya sendiri melainkan karena kekuatan doa dari kedua orang tua saya. Terimakasih telah selalu percaya.
- Terimakasih kepada kakak dan adik saya, Resika Alvionita dan Muhammad Andhika Perkasa telah membantu menguatkan dan membantu ketika saya mengalami kesulitan. Hubungan kakak beradik terkadang seperti Tom dan Jerry tetapi tidak dapat hidup tanpa satu sama lain. Terimakasih juga kepada kakak ipar saya, Fayyadh Anugerah SY yang telah peduli dan membantu saya ketika mengalami kesulitan.

- Terimakasih kepada Bapak Drs. M. Hadeli L, M.Si. Ph.D. selaku pembimbing akademik saya selama 8 semester ini. Terimakasih atas ilmu, bimbingan, kebaikan, dan waktu yang telah Bapak berikan kepada saya. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, rezeki, dan menjadikan semua dedikasi yang telah bapak berikan menjadi amal jariah.
- Terimakasih kepada Bapak Dr. Effendi, M.Si. selaku coordinator program studi Pendidikan Kimia yang telah mendedikasikan kinerjanya sangat baik bagi kestabilan jurusan ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang terbaik kepada Bapak atas keiklasan dan kesabarannya.
- Terimakasih kepada Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya yang telah mendedikasikan ilmu dengan baik. Semoga Allah SWT membalas ketulusan dan keiklasan kinerja Bapak dan Ibu dosen.
- Terimakasih kepada mahasiswa Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya angkatan 2020 telah menjadi bagian dari kesuksesan dalam pengerjaan penelitian yang saya lakukan. Semoga Allah SWT memberikan kalian kelancaran dalam menyelesaikan studi ini dengan hasil yang memuaskan.
- Terimakasih kepada Gia Rinispa, Fitria Ningsih, dan Lisyia Asmiati telah menemani perjuangan asam, pahit, manis dibangku perkuliahan. Terimakasih atas perjalanan dan kenangannya yang tak terlupakan. Semoga kita akan menggapai kesuksesan dengan versi masing-masing dan tetap bisa berkumpul bersama saling berbagi kesedihan dan kebahagiaan. “Teman sejati adalah seseorang yang menganggapmu telur yang baik, meski dia tahu bahwa kamu sedikit retak”.
- Termakasih juga kepada keluarga Gia dan Fitri yang telah membantu dan menerima seperti keluarga, jasa dan kebaikan kalian tidak akan terlupakan semoga Allah yang membalas semuanya dengan yang lebih baik.
- Terimakasih juga kepada Kak Mirzal dan Yuk Sulis yang telah menganggap saya seperti adik sendiri dan memberikan bantuan kepada saya selama proses

perkuliahan saya. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang terbaik kepada kalian berdua atas ketulusan dan kebaikannya kepada saya selama ini.

- Terimakasih kepada rekan seperbimbingan Yuliana, Dea Ayu, Kurnia, dan Astry yang telah kompak dan saling membantu pada saat proses penelitian dan penyelesaian skripsi ini. Semoga urusan kita kedepannya dipermudah.
- Terimakasih kepada teman-teman Chemedu Layo 18 telah menjadi rekan berjuang selama diperkuliahan. Semoga kita semua bisa mewujudkan mimpi. Semoga Allah membalas kebaikan kalian semua.
- Terimakasih kepada Universitas Sriwijaya yang telah menjadi rumah dalam mencari ilmu.

## DAFTAR ISI

SKRIPSI .....	i
PERNYATAAN .....	iii
PRAKATA .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK .....	1
BAB I PENDAHULUAN .....	2
1.1 Latar Belakang .....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Bahan Ajar .....	7
2.1.1 Pengertian Bahan Ajar .....	7
2.1.2 Fungsi Bahan Ajar .....	8
2.1.3 Tujuan Penyusunan Bahan Ajar .....	9
2.1.4 Prinsip Pengembangan Bahan Ajar .....	9
2.2 Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	10
2.2.1 Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	10
2.2.2 Karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah .....	11
2.2.3 Sistem Penilaian Pembelajaran Berbasis Masalah .....	12
2.3 Penelitian Pengembangan .....	12
2.3.1 Pengertian Penelitian Pengembangan .....	12



2.3.2	Komponen Utama Penelitian Pengembangan .....	13
2.3.3	Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan .....	14
2.4	Materi Kimia Unsur Golongan VIA (Oksigen) dan Golongan VIIA (Halogen) .....	15
2.4.1	Kimia Unsur Golongan VIA (Oksigen) .....	15
2.4.2	Kimia Unsur Golongan VIIA (Halogen) .....	18
2.5	Penelitian Relevan .....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>22</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	22
3.2	Objek penelitian dan Subjek Penelitian .....	22
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
3.4	Prosedur Penelitian .....	22
3.5	Teknik Pengumpulan Data .....	27
3.5.1	Wawancara .....	27
3.5.2	Angket .....	27
3.5.3	Validasi Ahli .....	27
3.5.4	Tes .....	27
3.6	Teknik Analisis Data .....	28
3.6.1	Analisis Data Wawancara .....	28
3.6.2	Analisis Data Angket .....	28
3.6.3	Analisis Data Validasi Ahli .....	29
3.6.4	Analisis Keefektifan .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>32</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	32
4.1.1	Data Hasil Angket Kebutuhan Mahasiswa.....	32
4.1.2	Data Hasil Analisis Materi .....	34
4.1.3	Data Hasil Analisis Karakteristik Mahasiswa.....	35

4.1.4 Data Rumusan Tujuan Pembelajaran .....	35
4.1.5 Data Hasil Pengembangan Materi .....	36
4.1.6 Data Hasil Penyusunan Materi .....	37
4.1.7 Data Hasil Self Evaluation .....	40
4.1.8 Expert Review .....	41
4.1.9 One to One.....	49
4.1.10 Small Group .....	51
4.1.11 Field Test.....	54
4.2 Pembahasan.....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>62</b>
5.1 Kesimpulan .....	62
5.2 Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Skala Reliabilitas Instrumen .....	29
Tabel 2. Kategori Nilai Kappa .....	30
Tabel 3. Kriteria Skor Gain .....	31
Tabel 4. Data Angket Analisis Kebutuhan Mahasiswa.....	32
Tabel 5. Specific Prototype .....	38
Tabel 6. Self Evaluation dengan Pembimbing.....	40
Tabel 7. Komentar dan Saran oleh Validator 1 .....	42
Tabel 8. Komentar dan Saran oleh Validator 2.....	44
Tabel 9. Hasil Uji Validasi Materi .....	45
Tabel 10. Komentar dan Saran oleh Validator 3.....	46
Tabel 11. Komentar dan Saran oleh Validator 1.....	46
Tabel 12. Hasil Uji Validasi Pedagogik.....	47
Tabel 13. Komentar dan Saran oleh Validator 2.....	47
Tabel 14. Komentar dan Saran oleh Validator 3.....	48
Tabel 15. Hasil Uji Validasi Desain.....	48
Tabel 16. Komentar dan Saran Tahap One To One .....	49
Tabel 17. Statistik Reabilitas Cronbach's Alpha One To One .....	50
Tabel 18. Komentar dan Saran Tahap Small Group .....	51
Tabel 19. Statistik Reabilitas Cronbach's Alpha Small Group.....	53
Tabel 20. Hasil Perhitungan Pretest dan Posttest dengan Uji N-Gain .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Penelitian Model Pengembangan Rowntree Modifikasi Tessmer .....	26
---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Angket Analisis Kebutuhan Mahasiswa .....	67
Lampiran 2. Pedoman Wawancara Dosen Pengampu Mata Kuliah Kimia Unsur Golongan Utama .....	68
Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi 1 .....	69
Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi 1 .....	72
Lampiran 5. Lembar Validasi Ahli Materi 2 .....	73
Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi 2 .....	76
Lampiran 7. Lembar Validasi Ahli Pedagogik 1 .....	77
Lampiran 8. Surat Keterangan Validasi Ahli Pedagogik 1 .....	80
Lampiran 9. Lembar Validasi Ahli Pedagogik 2 .....	81
Lampiran 10. Surat Keterangan Validasi Ahli Pedagogik 2 .....	84
Lampiran 11. Lembar Validasi Ahli Desain 1 .....	85
Lampiran 12. Surat Keterangan Validasi Ahli Desain 1 .....	88
Lampiran 13. Lembar Validasi Ahli Desain 2 .....	89
Lampiran 14. Surat Keterangan Validasi Ahli Desain 2 .....	92
Lampiran 15. Analisis Data Validasi Bahan Ajar .....	93
Lampiran 16. Angket One to One .....	94
Lampiran 17. Rekapitulasi Hasil Angket One to One .....	98
Lampiran 18. Dokumentasi Tahap One to One .....	98
Lampiran 19. Angket Small group .....	100
Lampiran 20. Rekapitulasi Hasil Angket Small Group .....	103
Lampiran 21. Dokumentasi Tahap Small Group .....	103
Lampiran 22. Usulan Judul Skripsi .....	107
Lampiran 23. Surat Keputusan Pembimbing .....	108

Lampiran 24. Kartu Bimbingan Skripsi .....	110
Lampiran 25. Surat Izin Penelitian .....	112

## ABSTRAK

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk menghasilkan Bahan Ajar Kimia Unsur Golongan VIA (Oksigen) dan Golongan VIIA (Halogen) Berbasis Problem Based Learning di Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya yang valid, praktis, dan efektif. Model penelitian pengembangan yang digunakan peneliti yaitu *Rowntree* modifikasi *Tessmer*. Hasil penelitian pada tahap uji validitas menurut *Aiken* menunjukkan bahwa kevalidan materi, pedagogik, dan desain tergolong kedalam kategori tinggi dengan nilai berturut-turut 0,89, 0,91, 0,93. Hasil dari uji kepraktisan bahan ajar menurut *cronbach alpha* menyatakan bahwa bahan ajar praktis dengan persen pada tahap *one to one* dan *small group* berturut-turut 0,831 % dan 0, 889%. Hasil dari uji efektifitas menunjukkan bahwa bahan ajar berkategori tinggi dengan diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,86. Berdasarkan skor tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar yang dihasilkan telah memenuhi kriteria validasi, praktis, dan efektif.

**Kata-kata kunci:** *Penelitian Pengembangan, Bahan Ajar, Pembelajaran Berbasis masalah, Kimia Unsur Golongan VIA dan Golongan VIIA.*

## ABSTRACT

*The purpose of this research is to produce Class VIA (Oxygen) and Group VIIA (Halogen) Elemental Chemistry Teaching Materials Based on Problem Based Learning in the Chemistry Education Study Program FKIP Sriwijaya University that is valid, practical, and effective. The research development model used by the researcher is Rowntree modified by Tessmer. The results of the research at the validity test stage according to Aiken showed that the validity of the material, pedagogics, and designs belonged to the high category with successive values of 0.89, 0.91, 0.93. The results of the practicality test of teaching materials according to Cronbach alpha stated that practical teaching materials with percent at the one to one and small group stages were 0.831 % and 0.889%, respectively. The results of the effectiveness test show that the teaching materials are categorized as high with an N-Gain value of 0.86. Based on this score, it shows that the teaching materials produced have met the criteria of validity, practicality, and effectiveness.*

**Keywords:** *Development Research, Teaching Materials, Problem Based Learning, Elemental Chemistry of Group VIA and Group VIIA.*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Aspek pendidikan merupakan aspek yang harus berkembang seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam pembangunan kualitas karena dari aspek pendidikan inilah kepribadian suatu bangsa dibentuk dan dikembangkan. Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan mengemukakan bahwa:

“Pendidikan nasional bekerja mencerdaskan kehidupan Negara dengan mengembangkan potensi setiap warga Negara tanpa terkecuali. Mutu pendidikan nasional merupakan landasan untuk mengembangkan sumber daya manusia unggul untuk mampu secara proaktif menjawab tantangan zaman yang terus berubah. Untuk mencapai sistem pendidikan nasional yang bermutu, diperlukan standar nasional pendidikan yang menjadi pedoman dasar pengelolaan pendidikan” (Kemendikbud, 2021).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini telah menimbulkan banyak perubahan disegala bidang, khususnya dalam bidang pendidikan. Pendidikan merupakan alat untuk mengukur kemajuan suatu negara. Pendidikan juga mutlak diperlukan, sebab seiring dengan pendidikan maka manusia akan selalu berpikir kedepan sehingga dapat menciptakan kehidupan yang lebih bermakna. Pada dasarnya bahan ajar adalah salah satu dari sumber belajar standar bagi peserta didik untuk mewakili sebagian dari keseluruhan pengajaran. Handayanti, dkk. (2021) mengemukakan bahwa materi yang diberikan harus dikuasai oleh peserta didik, maka penulisan bahan ajar harus memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini juga diperjelas oleh Setiowati, dkk. (2017) bahwa sebuah bahan ajar yang baik memiliki kriteria atau standar tertentu, seperti relevansinya dengan kurikulum saat ini pada



kecukupan metode terhadap materi yang disajikan dan teori yang digunakan untuk menulis bahan ajar.

Usaha yang dilakukan pendidik kepada peserta didik untuk menguasai suatu mata kuliah diperlukannya berbagai sarana dan alat yang bertujuan untuk mempermudah suatu proses pembelajaran. Salah satu hal yang penting dalam usaha mempermudah suatu proses pembelajaran yaitu bahan ajar yang digunakan untuk membantu mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran dan juga mempermudah mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang akan dipelajari dalam mata kuliah tertentu. Pada penerapan kurikulum dalam proses pembelajaran, salah satu tugas pendidik yaitu mengubah konsep pembelajaran yang berpusat pada pendidik menjadi berpusat kepada peserta didik. Konsep ini menekankan supaya peserta didik dapat terlibat aktif pada proses pembelajaran dan bertujuan untuk meningkatkan rasa tanggung jawab dalam bekerja sama untuk menemukan pengetahuannya dalam proses pembelajaran. Pendidik wajib mempunyai keahlian dalam menyusun materi kedalam suatu bentuk bahan ajar. Karena, bahan ajar yang baik akan mempengaruhi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan dalam berpikir, skill dalam proses dan mempunyai sikap ilmiah. Keahlian pendidik dalam usaha mengembangkan bahan ajar berhubungan dengan keterampilan penyampaian ilmu yang akan disampaikan secara kompeten. Pendidik yang berpengalaman diharapkan agar memiliki kemampuan dalam mengembangkan bahan ajar sesuai dengan proses pembelajaran yang ada dengan memperhatikan tujuan pembelajaran.

Salah satu metode pembelajaran yang efektif digunakan yaitu metode problem based learning atau pembelajaran berbasis masalah yang biasa dikenal dengan istilah PBL. Metode problem based learning atau pembelajaran berbasis masalah dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat digunakan dalam bentuk metode pengembangan bahan ajar sebagai pedoman pendidik dan pedoman proses pembelajaran bagi peserta didik. Bahan ajar berbasis metode problem based learning bertujuan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti berkeinginan untuk mengembangkan

bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Bahan ajar yang dikembangkan juga dirancang berbasis problem based learning merupakan model pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu pendidik dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah oleh peserta didik pada saat mempelajari materi pembelajaran. Pengembangan bahan ajar berbasis problem based learning akan membantu pendidik dalam meningkatkan pengetahuan peserta didik untuk memecahkan suatu permasalahan. Melalui metode problem based learning pembelajaran dihubungkan dengan suatu permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari supaya peserta didik lebih mudah memahami isi pelajaran, mengaitkan isi dengan lingkungan sekitar sehingga pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami dan bermakna.

Kimia dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang paling sulit untuk dipelajari karena bahasanya yang unik, struktur matematikanya yang kompleks, dan banyak konsep abstrak (Gabel dalam Fitriyani, dkk., 2019). Salah satu materi kimia yaitu kimia unsur golongan utama yang sangat penting untuk dipahami. Kimia unsur golongan utama yang terletak didalam tabel periodik terdiri atas beberapa golongan dari golongan I A sampai golongan VIII A. Diantaranya terdapat golongan VIA (oksigen) dan golongan VIIA (halogen) merupakan golongan yang memiliki unsur paling banyak dialam dan mudah untuk ditemukan. Unsur-unsur pada kedua golongan tersebut memiliki karakteristik dan kegunaan yang berbeda-beda. Akan tetapi pada golongan VI A dan VII A terdapat beberapa kesulitan peserta didik untuk memahami materinya. Penyebab kesulitan yang dihadapi peserta didik saat mempelajari konsep tidak hanya proses pembelajarannya tetapi juga karena bahan ajar yang mereka gunakan. Sesuai penjelasan tersebut, hendaknya pendidik dapat memilih dari berbagai informasi yang diperlukan dan melakukan pengembangan bahan ajar supaya lebih mudah dipahami peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian pengembangan bahan ajar yang berjudul “**Pengembangan Bahan Ajar Kimia Unsur Golongan VIA (Oksigen) dan Golongan VIIA (Halogen) Berbasis *Problem Based Learning* Di Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Mengembangkan Bahan Ajar Kimia Unsur Golongan VIA (Oksigen) dan Golongan VII (Halogen) Berbasis *Problem Based Learning* yang valid, praktis, dan efektif. ?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan Bahan Ajar Kimia Unsur Golongan VIA (Oksigen) dan Golongan VIIA (Halogen) Berbasis *Problem Based Learning* yang valid, praktis, dan efektif di Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun yang diharapkan dari hasil penelitian ini agar dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- Bagi pihak program studi pendidikan kimia Universitas Sriwijaya, supaya menjadi masukan dalam upaya melakukan perbaikan bahan ajar yang digunakan dan meningkatkan mutu bahan ajar yang digunakan.
- Bagi dosen, menjadi bahan pertimbangan referensi tambahan bahan ajar yang akan digunakan supaya mengoptimalkan pemahaman mahasiswa dalam materi kimia unsur.
- Bagi mahasiswa, diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan pada materi kimia unsur dan meningkatkan keaktifan mahasiswa dalam proses pembelajaran.

- Bagi peneliti lain, bisa menambah wawasan dan informasi saat melakukan penelitian pengembangan bahan ajar untuk materi yang lainnya dengan lebih baik.

## DAFTAR PUSHTAKA

- Aiken, L., R. (1985). Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*. 131-142.
- Akker, V. J. (1999). *Principles and Methods of Development Research*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Chairusdin, M., & Retno, M, D. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Digital Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 3(3): 965-962.
- Cotton, F., A & Wilkinson, G. 2014. *Kimia Anorganik Dasar*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Devirita, F., dkk. (2021). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Problem Based Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 5(2): 470-477.
- Fitriyani, D., Rahmawati, Y., & Yusmaniar. (2019). Analisis Pemahaman Konsep pada Pembelajaran Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit dengan 8E Learning Cycle. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*. 9(1): 31.
- Handayanti, R., Rina, E., & Salastri, R. (2021). Studi Analisis Kesesuaian Buku Teks Kimia Siswa SMA Negeri Kota Bengkulu Berdasarkan Standar BSNP. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*. 5(1): 82 – 87.
- Huda, M. (2017). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemendikbud. (2021). *Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kurniasari, D, A., Rusilawati, A., & Subekti, N. (2014). Pengembangan Buku Suplemen IPA Terpadu dengan Tema Pendengaran Kelas VII.

- Laily, N. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran Administrasi Perkantoran pada Mata Pelajaran Hubungan Masyarakat di SMK PGRI 2 Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*. 4(3).
- Nasrul, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu Berbasis Model Problem Based Learning di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. 2(1): 81-92.
- Prawiradilaga, D. S. (2007). *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Priyatno, D. (2013). *Mandiri Belajar Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Mediakom.
- Richey, dkk. (2007). *Design and Development Research*. London: Lawrence Erlbaum Associates. Inc.
- Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia. (2014). *Instrumen Analisis Isi Dokumen Modul*. (Online). Diakses Pada Tanggal 5 Maret 2022. (Modifikasi).
- Setiowati, H., Suryadi, B. U., & Ashadi. (2017). Analisis Bahan Ajar Kimia SMA Pada Materi Keseimbangan Kelarutan Berdasarkan Sintaks Model Poe (Predict, Observe, Explain). *Seminar Nasional Pendidikan Sains*. 157-161.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, A. (2020). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Teori dan Implementasi*. Depok: Rajawali Pers.
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tim, P. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Depdiknas.
- Triana, N, A. (2015). Uji keterbandingan Kinerja Kompetensi Otomotif dan SMK. *Skripsi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.