

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *PROBLEM BASED  
LEARNING* (PBL) TENTANG MATERI SEL UNTUK  
PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMA**



**MIFTAHUL HUSNI ARTA  
NIM. 19031146**

**DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2023**

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *PROBLEM BASED  
LEARNING* (PBL) TENTANG MATERI SEL UNTUK  
PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMA**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

**MIFTAHUL HUSNI ARTA  
NIM. 19031146**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2023**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*  
(PBL) TENTANG MATERI SEL UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI  
IPA SMA**

Nama : Miftahul Husni Arta  
NIM : 19031146  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

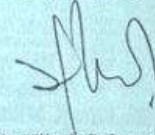
Padang, 08 Agustus 2023

Mengetahui  
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si, M. Biomed  
NIP. 197508152006042001

Disetujui oleh:  
Dosen Pembimbing



Ganda Hijrah Selaras, M.Pd  
NIDN. 0029068703

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

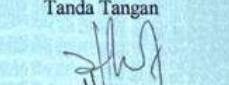

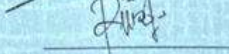
Nama : Miftahul Husni Arta  
NIM/TM : 19031146/2019  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*  
(PBL) TENTANG MATERI SEL UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI  
IPA SMA**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Biologi, Departemen Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 16 Agustus 2023

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Ganda Hijrah Selaras, M.Pd.	
Anggota : Dr. Helendra, M.S.	
Anggota : Ria Anggriyani, M.Pd.	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Miftahul Husni Arta  
NIM/TM : 19031146/ 2019  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Modul Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) tentang Materi Sel untuk Peserta Didik Kelas XI IPA SMA”** adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya, pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti aturan penulisan karya ilmiah yang benar.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,  
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si.,M.Biomed  
NIP. 19750815 200604 2 001

Padang, 31 Agustus 2023

Saya yang menyatakan,



Miftahul Husni Arta  
NIM. 19031146

## ABSTRAK

### **Miftahul Husni Arta: Pengembangan Modul Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) tentang Materi Sel untuk Peserta Didik Kelas XI IPA SMA**

Kurangnya variasi bahan ajar yang digunakan pada saat ini menjadi faktor kesulitan peserta didik dalam belajar. Jadi bahan ajar harus dibuat semenarik mungkin dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik agar dapat membantu dalam memahami materi yang mereka rasa sulit untuk dipelajari. Materi yang dirasa sulit untuk dipahami peserta didik adalah materi sel. Materi tersebut akan lebih mudah dipahami oleh peserta didik jika mereka distimulus terlebih dahulu dengan suatu contoh permasalahan yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, dikembangkanlah modul berbasis *Problem Based Learning* (PBL) tentang materi sel untuk peserta didik kelas XI IPA SMA yang valid dan praktis.

Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan *Four-D* yang terdiri dari 4 tahapan yaitu *define, design, develop* dan *disseminate*. Tahapan pada penelitian ini hanya dilakukan sampai tahapan *develop* terhadap uji validitas dan praktikalitas karena keterbatasan waktu dan dana. Subjek penelitian yaitu dua orang dosen biologi FMIPA UNP, satu orang guru biologi, dan 31 orang peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Harau. Objek penelitian adalah modul berbasis PBL tentang materi sel untuk peserta didik kelas XI IPA SMA. Instrumen yang digunakan berupa lembar wawancara guru dan angket observasi peserta didik, angket uji validitas dan angket uji praktikalitas. Teknik analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif jenis statistik deskriptif.

Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan modul berbasis PBL tentang materi sel yang dikategorikan sangat valid dengan perolehan nilai rata-rata 91,3%. Penilaian praktikalitas oleh guru biologi kelas XI memperoleh nilai rata-rata 90,6% yang terkategori sangat praktis, dan dinilai praktis oleh peserta didik dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 86,5%, dan setelah digabungkan kedua nilai praktikalitas tersebut memperoleh nilai rata-rata akhir sebesar 88,6% yang terkategori praktis. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dihasilkan modul berbasis PBL tentang materi sel untuk peserta didik kelas XI IPA SMA yang sangat valid dan praktis.

Kata Kunci: Sel, Modul, *Problem Based Learning*.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, karunia dan hidayahNya, sehingga proposal yang berjudul “Pengembangan Modul Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) tentang Materi Sel untuk Peserta Didik Kelas XI SMA” telah dapat diselesaikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari semua pihak yang telah membantu memberikan bimbingan, ide dan motivasi yang sangat berarti bagi penulis, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Ibu Ganda Hijrah Selaras, M.Pd., sebagai dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu, tenaga, semangat, ide dan kesabaran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi.
2. Ibu Dr. Helendra, MS., dan Ibu Ria Anggriyani, S.Pd, M.Pd., selaku tim dosen penguji sekaligus validator produk yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
3. Pimpinan, staf pengajar, karyawan, serta laboran Departemen Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Kepala sekolah, wakil kepala sekolah, majelis guru, dan staf tata usaha SMA Negeri 4 Solok dan peserta didik kelas XI SMA Negeri 4 Solok

yang telah memberikan izin penelitian dan membantu kelancaran penelitian ini.

5. Orang tua dan saudara yang telah memberi doa dan dukungan kepada penulis.
6. Rekan-rekan mahasiswa biologi yang telah memberikan bantuan, semangat dan motivasi

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Penulis berusaha menyusun proposal ini dengan sebaik mungkin namun apabila terdapat kekeliruan dalam skripsi ini maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi setiap pihak.

Padang, Mei 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
G. Spesifikasi Produk.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	12
A. Kajian Teori .....	12
B. Penelitian Relevan.....	24
C. Kerangka Berpikir.....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Definisi Istilah.....	27
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
D. Subjek dan Objek Penelitian .....	28
E. Data Penelitian .....	28
F. Instrumen Penelitian.....	28
G. Prosedur Penelitian.....	30
H. Teknik Analisis Data.....	36

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	40
A. Hasil Penelitian .....	40
B. Pembahasan.....	62
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	73
A. Kesimpulan .....	72
B. Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	74
<b>LAMPIRAN</b> .....	79

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rata-rata Nilai Ulangan Harian Peserta Didik Kelas XI.....	6
Tabel 2. Hasil Analisis Awal-akhir Penggunaan Modul oleh Peserta Didik .....	41
Tabel 3. Hasil Analisis Cara Memahami Materi oleh Peserta Didik .....	43
Tabel 4. Materi yang Dianggap Sulit Dipahami oleh Peserta Didik.....	45
Tabel 5. Indikator Pencapaian Kompetensi .....	47
Tabel 6. Saran Validator .....	51
Tabel 7. <i>Prototype</i> Awal dan Produk Akhir Modul Berbasis PBL.....	54
Tabel 8. Hasil Penilaian Uji Validitas Modul Materi Sel Berbasis PBL .....	60
Tabel 9. Hasil Angket Praktikalitas Modul Berbasis PBL tentang Materi Sel oleh Guru Biologi.....	61
Tabel 10. Hasil Analisis Angket Praktikalitas Modul Berbasis PBL tentang Materi Sel oleh Peserta Didik.....	62

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Berpikir .....	26
Gambar 2. Prosedur Pengembangan Modul Berbasis PBL tentang Materi Sel untuk Kelas XI SMA.....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Wawancara Guru Biologi Kelas XI IPA SMAN 4 Solok .....	79
Lampiran 2. Hasil Lembar Wawancara Guru Biologi Kelas XI SMAN 4 Solok .....	85
Lampiran 3. Kuesioner Peserta Didik Biologi Kelas XI SMAN 4 Solok .....	92
Lampiran 4. Hasil Kuesioner Peserta Didik Biologi Kelas XI SMAN 4 Solok.....	100
Lampiran 5. Rekap Hasil Angket Observasi Peserta Didik Biologi Kelas XI SMAN 4 Solok .....	108
Lampiran 6. Sumber Belajar Berupa Buku Biologi .....	115
Lampiran 7. Kisi-kisi Angket Validitas Modul.....	121
Lampiran 8. Angket Validitas Modul .....	122
Lampiran 9. Hasil Angket Validitas Modul.....	127
Lampiran 10. Analisis Angket Validitas .....	139
Lampiran 11. Kisi-kisi Angket Praktikalitas Guru .....	140
Lampiran 12. Angket Praktikalitas Guru .....	141
Lampiran 13. Hasil Angket Praktikalitas Guru.....	145
Lampiran 14. Kisi-kisi Angket Peserta Didik .....	148
Lampiran 15. Angket Praktikalitas Peserta Didik.....	149
Lampiran 16. Hasil Angket Praktikalitas Peserta Didik .....	153
Lampiran 17. Analisis Angket Praktikalitas Peserta Didik.....	156
Lampiran 18. Surat Izin Penelitian.....	157
Lampiran 19. Surat Balasan Telah Melakukan Penelitian.....	158
Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian.....	159

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan adanya proses interaksi antara pendidik dan peserta didik melalui sumber belajar pada suatu lingkungan. Keberhasilan tujuan pembelajaran tergantung pada proses pembelajaran. Apakah berlangsung secara efektif dan efisien atau sebaliknya. Pembelajaran efektif akan terlaksana jika dalam prosesnya pendidik dapat membelajarkan peserta didik dan membawa pengaruh yang baik untuk mencapai keberhasilan proses pembelajaran. Sedangkan pembelajaran yang efisien dapat dikatakan jika dalam kegiatan belajar mengajar pendidik dapat mendayagunakan rencana pembelajaran agar berjalan sesuai tujuan yang telah ditentukan (Hapudin, 2021).

Pembelajaran efektif dilihat dari bagaimana keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan, bagaimana interaksi antara guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, dan peserta didik dengan sumber belajar (Setyosari, 2014). Pembelajaran akan efisien ketika peserta didik dapat menguasai materi dalam waktu yang singkat dengan menggunakan media pembelajaran yang dapat memudahkan interaksi antara guru dan peserta didik (Widyastuti dkk., 2022). Namun pada saat sekarang masih banyak kendala yang ditemukan dalam proses pembelajaran yaitu kurangnya keterlibatan peserta didik saat proses pembelajaran di kelas (Febriyanti dkk., 2021).

Kendala yang terjadi dalam proses pembelajaran disebabkan oleh beberapa faktor yaitu peserta didik kurang memahami materi yang diajarkan, metode pembelajaran yang digunakan oleh guru selalu sama dalam setiap kegiatan belajar serta penggunaan media pembelajaran yang tidak menarik perhatian peserta didik. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan efektif dan efisien, sehingga tujuan pembelajaran tidak akan tercapai. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan suatu alat bantu dalam proses pembelajaran yaitu berupa media pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik dan tidak menimbulkan kejenuhan dalam belajar serta dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran (Ziraluo, 2021). Hal ini didukung oleh pernyataan Hamid dkk. (2020) dengan menggunakan media pembelajaran akan memberikan keuntungan dalam proses belajar mengajar yaitu meningkatnya antusiasme dan rasa ingin tahu peserta didik, serta membantu penyampaian materi yang bersifat abstrak akan menjadi lebih nyata bagi peserta didik.

Media yang baik merupakan media yang sudah mencakup beberapa kriteria yaitu efektif dan efisien digunakan dalam proses pembelajaran, mengacu setidaknya dua dari tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik, disesuaikan dengan keadaan peserta didik, praktis, dan luwes (Astriani, 2016). Dengan menggunakan media pembelajaran yang baik akan meningkatkan semangat dan membawa rasa senang bagi peserta didik, membantu memaksimalkan pengetahuan pada peserta didik, sehingga dapat terciptanya suasana belajar yang menyenangkan dan tujuan pembelajaran pun akan tercapai (Widyastuti dkk., 2022). Namun pada umumnya media pembelajaran yang

digunakan saat ini masih belum mampu menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran tidak berjalan sebagaimana mestinya. Seperti yang dinyatakan oleh Pratama dkk. (2022) bahwa pada saat ini masih kurangnya variasi dan inovasi penggunaan media pembelajaran sehingga mengakibatkan rendahnya minat peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 4 Solok, yaitu Ibu Fitri Susanti, S.Si., diketahui bahwa proses pembelajaran masih cenderung monoton, hal ini ditunjukkan dengan kurang adanya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Saat pembelajaran peserta didik tidak fokus ketika guru menjelaskan materi dan lebih banyak guru yang berperan dalam proses pembelajaran. Hal ini tentunya tidak sejalan dengan kurikulum yang dipakai di SMA Negeri 4 Solok yang menerapkan kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 seharusnya peserta didik dituntut untuk lebih aktif dan berperan lebih dalam proses pembelajaran. Beliau menyatakan bahwa peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran jika dipancing terlebih dahulu pada suatu contoh permasalahan. Kendala yang dialami dalam proses pembelajaran ini disebabkan karena masih kurangnya bahan ajar yang dapat mendukung proses pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan saat ini hanya berupa buku biologi yang disediakan oleh pihak sekolah. Namun dalam bahan ajar tersebut masih ditemui beberapa kekurangan yaitu bahan ajar tersebut hanya berisi penjelasan materi saja, bahan ajar belum mengenalkan peserta didik pada suatu permasalahan, serta kurang terdapatnya latihan soal yang mengasah kemampuan



berpikir peserta didik untuk menganalisis dan berpikir secara terbuka serta berkomunikasi dengan teman sebayanya.

Hasil analisis angket observasi pada 44 orang peserta didik di kelas XI SMA Negeri 4 Solok tentang ketersediaan bahan ajar yang digunakan, didapatkan informasi bahwa keseluruhan peserta didik sudah menggunakan bahan ajar berupa buku biologi terbitan Intan Pariwara. Namun dari bahan ajar yang digunakan, sebanyak 65,9% peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi dari bahan ajar tersebut. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain yaitu pembelajaran biologi yang cenderung dipenuhi dengan hafalan dan dari data hasil observasi juga menunjukkan 54,5% peserta didik merasa bahwa banyaknya penggunaan bahasa latin membuat peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi tersebut. Selain itu, bahan ajar yang digunakan saat ini terlalu banyak mengkaji teori dan kurang melibatkan contoh yang ada di kehidupan nyata. Dari hasil analisis angket observasi didapatkan 63,6% peserta didik mengungkapkan bahwa dalam buku biologi yang digunakan saat ini masih kurang terdapat gambar yang mendukung kejelasan materi dan ditambah lagi sebanyak 11,4% peserta didik merasa gambar yang disajikan dalam buku tersebut masih kurang jelas. Salah satunya dilihat pada materi struktur sel tumbuhan yang seharusnya disediakan gambar untuk menambah pemahaman peserta didik, tetapi pada bahan ajar tersebut masih kurang gambar yang menjelaskan secara detail bagian dari sel tumbuhan.

Oleh sebab itu, media yang dapat digunakan untuk membantu peserta didik dalam mempelajari materi tersebut dengan penggunaan modul pembelajaran.

Modul merupakan seperangkat bahan ajar yang dikemas secara menarik dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik untuk dapat digunakan oleh guru maupun peserta didik sebagai sumber belajar (Pamungkas, 2019). Menurut Kosasih (2020) modul memiliki beberapa karakteristik yang dapat menunjang proses pembelajaran yaitu *self instructional* (mempelajarkan secara mandiri), *self contained* (seluruh materi dimuat dalam modul), *stand alone* (berdiri sendiri), *adaptive* (disesuaikan), dan *user friendly* (bersahabat). Dari karakteristik tersebut dapat diketahui bahwa modul memiliki beberapa kelebihan sebagai media pembelajaran yaitu: a) pembelajaran melalui modul bisa dilakukan oleh siswa dimana dan kapan saja, b) modul dapat memberikan umpan balik sehingga timbul interaksi antara guru dan peserta didik, c) modul yang didesain secara menarik akan mudah dipelajari oleh peserta didik karena akan menimbulkan motivasi dan minat untuk belajar, d) modul bersifat fleksibel, e) modul juga dapat membantu peserta didik untuk melaksanakan kerja sama dengan teman sebayanya, f) dan latihan soal yang terdapat di dalam modul juga membantu peserta didik untuk melihat kemampuannya dalam memahami materi (Pratama dkk., 2022). Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik agar lebih mudah dalam memahami materi yaitu model *Problem Based Learning*.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang mengaitkan dengan masalah kehidupan nyata. Melalui model PBL ini dapat membuat peserta didik belajar mandiri dan dapat berpikir kritis dalam pemecahan masalah (Amaludin, 2021). Hal ini akan menarik peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran jika dipancing terlebih dahulu

pada suatu contoh permasalahan yang terjadi di kehidupan nyata. Pengembangan modul berbasis PBL ini cocok diterapkan dalam pembelajaran biologi. Sejalan dengan pendapat Simbolon dkk. (2018) yang menyatakan bahwa modul berbasis PBL dinyatakan valid dan praktis dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Dari hasil observasi terhadap peserta didik materi yang sulit dipahami oleh peserta didik yaitu sel. Hal ini juga berdasarkan hasil Ulangan Harian peserta didik pada materi sel yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai ulangan harian peserta didik pada tabel berikut.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Ulangan Harian Peserta Didik Kelas XI

KD	Materi	Kelas				Rata-rata
		XI IPA 1	XI IPA 2	XI IPA 3	XI IPA 4	
3.1	Sel	36,5	45,3	45,3	26,4	38,3
3.2	Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan					
3.3	Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan	27,6	39,4	48,3	45,0	40,1

Sumber: Rata-rata Nilai Ulangan Harian Peserta Didik Kelas XI IPA di SMA Negeri 4 Solok (2022)

Pernyataan tersebut juga diperkuat dengan data hasil observasi dimana 29,5% peserta didik memilih sel sebagai materi yang sulit untuk mereka pelajari. Materi sel ini meliputi konsep sel dan komponen kimiawi penyusun sel, struktur dan fungsi bagian-bagian sel, serta bioproses dalam sel. Banyaknya istilah ilmiah, struktur bagian-bagian sel, dan unsur-unsur yang terdapat di dalam sel serta proses transpor yang terjadi di dalam sel menjadikan materi ini sebagai materi yang rumit dipahami bagi peserta didik. Dilihat dari karakteristiknya, materi sel ini memiliki

keterkaitan dengan masalah kehidupan nyata. Oleh sebab itu kendala yang peserta didik alami selama pembelajaran pada materi ini dapat dihubungkan dengan permasalahan nyata yang dapat dilihat dan ditelaah oleh peserta didik. Solusi tersebut sejalan dengan konsep model pembelajaran PBL yang mengaitkan permasalahan kehidupan nyata pada materi sel ini sehingga akan mudah dipahami peserta didik dan cocok untuk digunakan. Dan modul berbasis PBL tentang materi sel ini belum ada diterapkan di SMA Negeri 4 Solok.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) tentang Materi Sel untuk Peserta Didik Kelas XI IPA SMA”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi permasalahannya yaitu sebagai berikut.

1. Peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 4 Solok kurang aktif dalam proses pembelajaran.
2. Peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 4 Solok kesulitan memahami bahan ajar yang tersedia.
3. Peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 4 Solok kurang tertarik dengan bahan ajar yang digunakan saat ini.
4. Peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 4 Solok sulit memahami materi sel.

5. Media pembelajaran yang digunakan di SMA Negeri 4 Solok terlalu padat menyajikan teori, kurang terdapatnya latihan soal yang mengangkat permasalahan di kehidupan sehari-hari.
6. Belum tersedianya modul berbasis PBL untuk peserta didik kelas XI tentang materi sel di SMA Negeri 4 Solok yang valid dan praktis.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah disajikan, batasan masalah pada penelitian ini difokuskan pada belum tersedianya modul berbasis PBL untuk peserta didik Kelas XI tentang materi sel di SMA Negeri 4 Solok yang valid dan praktis.

### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana validitas dan praktikalitas modul berbasis PBL tentang materi sel yang dikembangkan untuk peserta didik Kelas XI SMA?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan modul berbasis PBL tentang materi sel Kelas XI SMA yang valid dan praktis.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik, berfungsi sebagai sumber belajar untuk memudahkan pemahaman terhadap materi sel dan meningkatkan motivasi dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru, berfungsi sebagai alternatif bahan ajar dalam proses pembelajaran