

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PBL* UNTUK  
PEMBELAJARAN SISTEM IMUNITAS BERORIENTASI  
MITIGASI BENCANA COVID-19**

**SKRIPSI**



Oleh:

**SHALSABILA MAULIDA  
NIM. 18031171/2018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2022**

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PBL* UNTUK  
PEMBELAJARAN SISTEM IMUNITAS BERORIENTASI  
MITIGASI BENCANA COVID-19**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**SHALSABILA MAULIDA  
NIM. 18031171/2018**

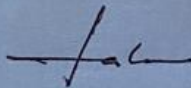
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2022**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *PBL* untuk Pembelajaran Sistem Imunitas Berorientasi Mitigasi Bencana COVID-19  
Nama : Shalsabila Maulida  
NIM : 18031171  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 11 Oktober 2022

Mengetahui  
Ketua Departemen Biologi



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

Disetujui oleh:  
Pembimbing



Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd  
NIP. 198212252008122002

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

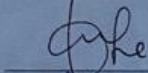
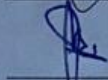
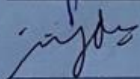
Nama : Shalsabila Maulida  
NIM : 18031171  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PBL* UNTUK PEMBELAJARAN  
SISTEM IMUNITAS BERORIENTASI MITIGASI BENCANA COVID-19**

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, 25 Oktober 2022

**Tim Penguji**

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd	
Anggota : Drs. Ardi, M.Si	
Anggota : Dr. dr. Elsa Yuniarti, S.Ked., M.Biomed	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

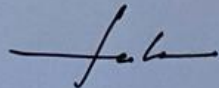
Nama : Shalsabila Maulida  
NIM/TM : 18031171/2018  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengembangan LKPD berbasis PBL untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19**" 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 tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

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

Padang, 29 November 2022

Mengetahui:  
Ketua Departemen Biologi



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

Saya yang menyatakan,



Shalsabila Maulida  
NIM. 18031171

## ABSTRAK

**Shalsabila Maulida : Pengembangan LKPD berbasis *PBL* untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19**

Infeksi virus COVID-19 telah menyerang manusia dan telah menyebabkan gangguan metabolisme tubuh manusia. Informasi persuasif seputar sistem imunitas merupakan informasi penting yang disosialisasikan oleh berbagai pihak, demi mencegah penularan dan meminimalkan dampak COVID-19. Terbatasnya pengetahuan mengenai sistem imunitas dapat mempengaruhi keresahan dan ketangguhan dalam menghadapi masalah COVID-19. Pembelajaran berorientasi mitigasi bencana COVID-19 diharapkan mampu memberikan pengetahuan dalam meminimalisir resiko bencana COVID-19 pada peserta didik. Materi sistem imunitas termasuk salah satu topik pembelajaran tingkat SMA dan dapat menjadi sumber pengetahuan penting untuk bertahan dalam bencana COVID-19. Faktanya pembelajaran materi sistem imunitas di SMAN 4 Sungai Penuh sering tidak dilakukan karena keterbatasan waktu. Sebagai solusinya guru menginstruksikan untuk mempelajari secara mandiri. Agar peserta didik terbantu belajar mandiri, maka diperlukan media dan pendekatan pembelajaran yang sesuai, salah satunya adalah LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang dikaitkan dengan permasalahan COVID-19. Penelitian ini bertujuan, untuk mengembangkan LKPD berbasis *PBL* dengan pertimbangan ada relevansi antara permasalahan kehidupan nyata yang dialami oleh peserta didik dengan materi pembelajaran disekolah.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Subjek penelitian terdiri dari dua ahli bidang pembelajaran biologi, satu orang guru biologi, dan 35 peserta didik kelas XI MIPA SMAN 4 Sungai Penuh. Data penelitian ini berupa data validasi dan praktikalitas, Data ini termasuk data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari subjek penelitian. Pengumpulan data pada penelitian ini melalui instrumen penelitian berupa angket validitas dan angket praktikalitas. Data penelitian dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menginformasikan bahwa pengembangan LKPD berbasis *PBL* untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19 mencapai kriteria valid dan sangat praktis. Rata-rata nilai validitas 85,5% dengan kriteria valid dan rata-rata nilai praktikalitas oleh guru 90% dan oleh peserta didik 90%, keduanya dengan kriteria sangat praktis. Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *PBL* untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19 layak digunakan untuk peserta didik dalam pembelajaran sistem imunitas .

**Kata Kunci:** *LKPD, Problem Based Learning, Sistem Imunitas, COVID-19.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat-Nya yang selalu diberikan kepada seluruh hamba-Nya. Shalawat beserta salam diucapkan kepada tauladan umat islam yakni Nabi Besar Muhammad SAW. Alhamdulillah dengan rahmat dan nikmat-Nya, peneliti telah dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan LKPD berbasis *PBL* dalam upaya mitigasi bencana COVID-19 untuk peserta didik SMA”

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang. Penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini antara lain:

1. Ibu Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si., M. Pd, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Ardi, M.Si sebagai dosen penanggap skripsi dan validator dalam penelitian ini yang telah memberikan masukan dan saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan.
3. Ibu Dr. dr. Elsa Yuniarti, S.Ked., M.Biomed selaku dosen penasehat akademik dan sekaligus dosen penanggap dan validator dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, dan juga saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan.

4. Pimpinan Departemen Biologi yang memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu staf pengajar serta karyawan Departemen Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Majelis Guru dan Staf Tata Usaha SMAN 4 Sungai Penuh yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penelitian ini.
7. Ibu Yusni Handayani, S.Pd selaku validator dalam penelitian ini telah memberikan saran untuk perbaikan produk.
8. Peserta didik kelas XI SMAN 4 Sungai Penuh sebagai objek dalam penelitian ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Peneliti telah berusaha membuat skripsi ini sebaik mungkin, namun jika masih terdapat kekeliruan dan kekhilafan, peneliti mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Padang, Oktober 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Spesifikasi Produk.....	7
BAB II KERANGKA TEORI .....	10
A. Kajian Teori .....	10
B. Penelitian Relevan .....	24
C. Kerangka Konseptual .....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian .....	27
B. Definisi Operasional .....	27
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
D. Subjek dan Objek Penelitian .....	28
E. Data Penelitian .....	29
F. Instrumen Penelitian.....	29
G. Prosedur Penelitian.....	30
H. Teknik Analisis Data .....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	42

A. Hasil Penelitian .....	42
B. Pembahasan .....	64
BAB V PENUTUP .....	67
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN .....	71

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Fase Model <i>Problem Based Learning</i> .....	18
2. KI dan KD pada Materi Sistem Imunitas .....	23
3. Hasil analisis validitas LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19.....	57
4. Saran dan tindak lanjut dari masing-masing validator.....	58
5. Hasil uji praktikalitas LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19 oleh guru.....	63
6. Hasil uji praktikalitas LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19 oleh peserta didik.....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual Pengembangan LKPD berbasis <i>PBL</i> untuk Pembelajaran Sistem Imunitas Berorientasi Mitigasi Bencana COVID-19 Pada Peserta Didik Kelas XI SMA .....	26
2. Tampilan Cover LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19.....	48
3. Tampilan kata pengantar LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19.....	49
4. Tampilan petunjuk penggunaan LKPD dan tahapan <i>PBL</i> untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19.....	50
5. Daftar isi LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> dalam upaya mitigasi bencana COVID-19 pada peserta didik SMA .....	51
6. LKPD sistem imunitas berbasis <i>Problem Based Learning</i> dalam upaya mitigasi bencana COVID-19 pada peserta didik SMA .....	52
7. Kegiatan fase 1 dan 2 LKPD sistem imunitas berbasis <i>Problem Based Learning</i> berorientasi mitigasi bencana COVID-19 .....	53
8. Kegiatan fase 3 LKPD sistem imunitas berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk pembelajaran berorientasi mitigasi bencana COVID-19 .....	53
9. Kegiatan fase 4 dan 5 LKPD sistem imunitas berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk pembelajaran berorientasi mitigasi bencana COVID-19.....	54
10. Daftar pustaka LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19 .....	55
11. Biografi Penulis LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19 .....	56
12. Tampilan Cover LKPD (a) sebelum diperbaiki dan (b) setelah diperbaiki .....	59
13. Tampilan petunjuk & tahapan (a) sebelum diperbaiki dan (b) setelah diperbaiki .....	59
14. Tampilan daftar isi LKPD (a) sebelum diperbaiki dan (b) setelah diperbaiki .....	60

15. Menambahkan narasi pada tujuan pembelajaran LKPD (a) sebelum diperbaiki dan (b) setelah diperbaiki .....	60
16. Tampilan gambar (a) sebelum diperbaiki dan (b) setelah diperbaiki.....	61
17. Menambahkan keterangan gambar (a) sebelum direvisi dan (b) setelah direvisi.....	61
18. Mengganti gambar yang kurang jelas (a) sebelum direvisi dan (b) setelah direvisi .....	62
19. Memperbaiki penulisan dan tanda baca LKPD (a) sebelum direvisi dan (b) setelah direvisi .....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Angket Observasi Untuk Guru .....	71
2. Angket Observasi untuk guru yang telah diisi .....	79
3. Angket Observasi Peserta Didik .....	85
4. Angket Observasi peserta didik yang telah diisi .....	89
5. Angket Validasi Pengembangan LKPD Sistem Imunitas .....	97
6. Angket Validasi pengembangan LKPD Sistem Imunitas oleh validator .....	106
7. Hasil analisis validasi pengembangan LKPD sistem imunitas .....	120
8. Angket Praktikalitas Pengembangan LKPD untuk Guru .....	121
9. Angket Praktikalitas pengembangan LKPD yang telah diisi oleh guru .....	125
10. Hasil praktikalitas pengembangan LKPD sistem imunitas pada guru .....	129
11. Angket praktikalitas pengembangan LKPD untuk peserta didik .....	130
12. Angket Praktikalitas pengembangan LKPD oleh peserta didik .....	133
13. Hasil analisis praktikalitas LKPD sistem imunitas oleh peserta didik .....	140
14. Surat penelitian dari FMIPA UNP .....	141
15. Surat izin penelitian dari kesbangpol Kota Sungai Penuh .....	142
16. Surat izin penelitian dari SMAN 4 Sungai Penuh .....	143
17. Dokumentasi penelitian .....	144

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

COVID-19 merupakan wabah yang menyerang tubuh manusia. COVID-19 menjadi pandemi global yang sangat meresahkan. Indonesia merupakan salah satu negara yang terkena wabah COVID-19. Dampak dari pandemi ini pemerintah mengeluarkan kebijakan agar seluruh masyarakat Indonesia melakukan *social distancing* atau menjaga jarak. Wabah COVID-19 ini termasuk dalam jenis penyakit menular yang menginfeksi paru-paru para penderitanya serta imunitas tubuh.

Informasi seputar sistem imunitas banyak beredar di sosial media semenjak virus COVID-19 menyebar ke seluruh dunia. Imunitas menjadi isu sentral infeksi virus COVID-19 yang berkembang di masyarakat, tidak lain adalah agar masyarakat memiliki sistem daya tahan tubuh yang kuat. Akan tetapi, tanpa pemahaman yang baik tentang sistem imun, sebuah informasi yang keliru dapat saja menyesatkan masyarakat (Lestari, 2022).

Pemahaman yang baik mengenai sistem imunitas dapat diperoleh melalui pembelajaran. Guru harus meningkatkan pengetahuan yang memadai tentang sistem imunitas kepada peserta didik. Peserta didik merupakan bagian dari korban dalam masa pandemi. Peserta didik dituntut untuk aktif dan mandiri dalam pembelajaran, untuk mendapatkan pemahaman peserta didik yang konstruktif, peserta didik juga harus dibantu oleh media pembelajaran, agar proses pembelajaran lebih berpusat pada peserta didik, mengembangkan kreativitas

peserta didik, menciptakan kondisi yang menyenangkan, menantang dan kontekstual (Astuti, 2018; 1).

Pembelajaran seharusnya mampu membantu peserta didik dengan melibatkan proses kognitif peserta didik secara aktif. Pendidik dapat memfasilitasi peserta didik, membangun/mengkonstruksi konsep dengan mengaitkan materi dengan peristiwa/kejadian dalam kehidupan, seperti pandemi COVID-19. Untuk mengintegrasikan informasi pandemi COVID-19, diperlukannya sebuah rancangan untuk mengembangkan materi pembelajaran biologi dalam bentuk media dan pendekatan/strategi pembelajaran yang sesuai. Selain itu, pendidik juga harus mengoptimalkan penyediaan sarana, prasarana termasuk bahan ajar yang lebih beragam serta bermanfaat (Setiadi, 2019).

Bahan ajar dapat dimanfaatkan sebagai pendukung dalam pembelajaran, salah satu contohnya adalah LKPD. Menurut Fatimah (2021) LKPD merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang berfungsi sebagai fasilitas dalam pelaksanaan pembelajaran. Bahan ajar dalam bentuk LKPD pada kurikulum 2013 sangat dibutuhkan, hal ini bertujuan untuk melihat atau mengadakan penyelidikan suatu pemecahan masalah dalam membantu peserta didik dalam belajar. LKPD digunakan sebagai alat alternatif peserta didik dalam penambahan informasi terkait materi pembelajaran tersebut.

Pemahaman materi pelajaran yang baik dapat diperoleh melalui pembelajaran. Menurut Lestari (2022) salah satu model pembelajaran yang diusulkan oleh Kementerian Pendidikan di Indonesia untuk membantu meningkatkan pemahaman, kemampuan, dan keterampilan peserta didik adalah



pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah (*PBL*) adalah model pembelajaran yang menyajikan berbagai masalah yang terjadi dalam kehidupan peserta didik sehingga dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk mencari solusi dari masalah yang ada. *PBL* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga peserta didik aktif mencari informasi sendiri dan menentukan informasi mana yang harus dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 19 Februari 2022 dengan ibu Yusni Handayani, S.Pd yang merupakan salah seorang guru mata pelajaran biologi di SMAN 4 Sungai Penuh (Lampiran 2), diperoleh informasi bahwa kurikulum yang dipakai di sekolah adalah kurikulum 2013, dapat diketahui bahwasannya kurikulum 2013 sangat membutuhkan bahan ajar guna untuk meningkatkan pemahaman materi ajar pada peserta didik. Bahan ajar berperan penting dalam kegiatan belajar mengajar sebagai salah satu informasi bagi peserta didik dan juga pedoman cakupan materi yang harus disampaikan oleh guru.

Pada saat ini, bahan ajar yang digunakan di sekolah khususnya mata pelajaran biologi belum bervariasi, masih bersifat buku siswa/buku teks saja, sehingga peserta didik kurang tertarik untuk memahami materi tersebut dan merasa bosan dalam proses pembelajaran. Pada materi sistem peserta didik merasa sulit dalam memahami materi serta soal-soal terkait sistem imunitas (Lampiran 4). Guru telah melakukan perbaikan cara mengajar dengan menerapkan berbagai model pembelajaran. Namun demikian upaya guru belum menunjukkan hasil yang

optimal dikarenakan bahan ajar yang digunakan kurang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran khususnya pada materi sistem imunitas.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) dapat dijadikan sebagai salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan untuk menunjang pembelajaran. LKPD dapat berfungsi sebagai fasilitas dalam pelaksanaan pembelajaran. LKPD dapat membantu untuk mengatasi permasalahan seperti; (1) pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah belum sesuai dengan apa yang diharapkan karena peserta didik masih sulit memahami materi yang dipelajari, (2) media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik belum mendukung tercapainya suatu tujuan pembelajaran karena media yang digunakan dianggap tidak menarik atau membosankan menurut peserta didik, (3) kurangnya partisipasi peserta didik dalam proses belajar (Pratama&Antomi, 2019).

Pemahaman materi pelajaran yang baik dapat ditingkatkan dengan mengintegrasikan isu/permasalahan dunia nyata. Pengaitan isu COVID-19 dengan materi sistem imunitas dapat memudahkan peserta didik memaknai manfaat mempelajari materi sistem imunitas. Selain itu *PBL* juga membiasakan peserta didik belajar dengan memecahkan masalah dan merefleksikan pengalaman mereka. Hal ini membantu peserta didik menerapkan keterampilan tersebut dalam memecahkan masalah dunia nyata.

Pemilihan materi sistem imunitas dijadikan materi dalam penyusunan LKPD didasarkan atas materi ini berada pada bagian bab terakhir pembelajaran. Biasanya materi sistem imunitas ini tidak selesai diajarkan oleh guru, karena jam efektif pembelajaran tidak mencukupi dan mendekati waktu ujian akhir semester.

Untuk mencapai tujuan dari materi sistem imunitas, guru biasanya memberikan tugas mandiri kepada peserta didik.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis telah melakukan penelitian tentang pengembangan LKPD berbasis *PBL* untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Terbatasnya pengetahuan peserta didik terhadap materi sistem imunitas.
2. Terbatasnya sarana dan sumber belajar berupa buku pelajaran biologi disekolah.
3. Adanya keterbatasan waktu bagi siswa dalam belajar dan memahami materi sistem imunitas.
4. Belum tersedianya LKPD berbasis *PBL* untuk peserta didik Kelas XI di SMAN 4 Sungai Penuh.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang telah teridentifikasi, peneliti membatasi penelitian ini pada belum tersedianya LKPD berbasis *PBL* untuk pembelajaran sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19 pada peserta didik kelas XI SMAN 4 Sungai Penuh.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah validitas dan praktikalitas LKPD berbasis *PBL* pada materi sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19 untuk Kelas XI SMA yang dikembangkan?”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah menghasilkan LKPD berbasis *PBL* pada materi sistem imunitas berorientasi mitigasi bencana COVID-19 untuk Kelas XI SMA yang valid dan praktis.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian diharapkan bermanfaat bagi berbagai pihak, diantaranya sebagai berikut:

##### 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis pada penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang media pembelajaran yang bermanfaat dalam proses pembelajaran di SMAN 4 Sungai Penuh. Bentuk media pembelajaran berupa LKPD berbasis *PBL* dapat memberikan pengetahuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

##### 2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat bagi peserta didik, guru, peneliti yaitu :

- a. Bagi peserta didik, diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pendukung pembelajaran biologi secara efektif dalam mengembangkan kecerdasan intelektual serta memudahkan memahami materi pembelajaran dalam bentuk baru.

- b. Bagi guru, dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pemilihan media pembelajaran khususnya LKPD yang dapat merangsang kemampuan peserta didik untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu mendorong dan meningkatkan profesionalisme guru dalam penggunaan bahan ajar yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta dapat meningkatkan mutu pembelajaran.
- c. Bagi Peneliti, dari hasil pengamatan dan pengalaman langsung tersebut dapat menambah pengetahuan dan saran dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama berada di bangku perkuliahan. Serta dapat dimanfaatkan sebagai pengalaman dalam mengembangkan bahan ajar biologi.
- d. Bagi peneliti lain, Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan rujukan yang kelaknya dapat dijadikan sebagai sumber informasi ilmiah penelitian yang relevan untuk peneliti selanjutnya.

### **G. Spesifikasi Produk**

Spesifikasi produk dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis *PBL* pada materi sistem imunitas, adapun format LKPD mengacu pada Depdiknas (2008: 24-25) yang dimodifikasi dengan adanya tahap-tahap adalah cover, kata pengantar, petunjuk penggunaan LKPD, tahap *PBL*, daftar isi, kompetensi inti dan kompetensi dasar, tampilan awal kegiatan pembelajaran yang berisi indikator dan tujuan pembelajaran, materi, tahap *PBL*, paraf dan daftar pustaka dan biografi penulis.

Pada LKPD berbasis *PBL* ini terdapat 2 kegiatan inti yang masing-masing terdiri dari 5 fase, dimana pada fase 1 yaitu mengamati, peserta didik diarahkan untuk mengorientasi pada masalah, peserta didik mengidentifikasi serta memecahkan dari sebuah permasalahan yang sudah disajikan. Fase 2 yaitu menanya, peserta didik diarahkan untuk mendefinisikan dari permasalahan yang telah diidentifikasi serta peserta didik menyampaikan informasi yang sudah dimiliki perihal masalah yang ada. Fase 3 mengumpulkan dan mengasosiasi dimana guru membimbing peserta didik dalam penyelidikan, peserta didik diminta untuk mengumpulkan informasi, hingga mendapatkan suatu pemecahan masalah. Pada fase 4 yaitu mengkomunikasikan, peserta didik merencanakan serta menyiapkan seperti laporan yang akan dipresentasikan. Dan untuk fase 5 yaitu mengevaluasi, pada tahap ini peserta didik diminta untuk menyimpulkan hasil yang didapatkan dari semua proses yang telah dijalankan.

Perbedaan LKPD berbasis *PBL* dengan LKPD lainnya yaitu LKPD berbasis *PBL* lebih banyak menuntut peserta didik dalam melakukan kegiatan analisis sebuah masalah-masalah. LKPD berbasis *PBL* akan menghadapkan peserta didik pada berbagai permasalahan yang terkait tentang mitigasi bencana COVID-19 pada materi sistem imunitas, dimana peserta didik akan mengupayakan pemecahan masalah tersebut berdasarkan pengetahuannya, kemampuannya sendiri dan informasi-informasi yang sudah diperolehnya dengan tujuan agar peserta didik dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatifnya.

Produk LKPD ini dibuat dengan menggunakan aplikasi bantuan yaitu *canva* dan juga *microsoft word 2010*. Pada bagian *cover*, petunjuk pengguna

LKPD, tahapan *PBL*, daftar isi, daftar pustaka, dan biografi penulis dibuat dengan menggunakan aplikasi *canva*, dan untuk isi LKPD dibuat dengan menggunakan *microsoft word 2010*. Tampilan produk ini didesain dengan warna *orange* putih. Jenis *font* media ini yaitu untuk bagian *cover* memakai jenis *Anantason Condents* sedangkan untuk bagian isi dari LKPD menggunakan jenis *font Cambria*. Produk ini memiliki desain dengan dikaitkan gambar bernuansa kesehatan.