

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK  
(LKPD) BERBASIS *PROBLEM SOLVING* PADA MATERI  
VIRUS UNTUK KELAS X SMA/MA**



**DESI NURMAYENTI  
NIM. 18031037**

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

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK  
(LKPD) BERBASIS *PROBLEM SOLVING* PADA MATERI  
VIRUS UNTUK KELAS X SMA/MA**

**SKRIPSI**

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



**DESI NURMAYENTI  
NIM. 18031037**

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

### PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)  
Berbasis *Problem Solving* pada Materi Virus untuk Kelas  
X SMA/MA

Nama : Desi Nurmayenti

NIM/TM : 18031037/2018

Program Studi : Pendidikan Biologi

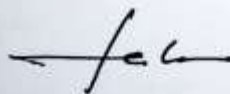
Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 24 Januari 2023

Mengetahui,  
Kepala Departemen

Disetujui oleh:  
Dosen Pembimbing



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



Dr. Heffi Alberida, M.Si  
NIP. 19651009 199103 2 002

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**




Nama : Desi Nurmayenti  
NIM/TM : 18031037/2018  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS *PROBLEM SOLVING* PADA MATERI VIRUS  
UNTUK KELAS X SMA/MA**

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, 03 Februari 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Heffi Alberida, M.Si	
Anggota	: Dr. Fitri Arsib, S.Si., M.Pd.	
Anggota	: Dr. Irdawati, M.Si	


## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

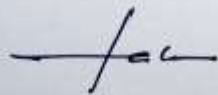
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desi Nurmawanti  
NIM/TM : 18031037/2018  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **"Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Solving pada Materi Virus untuk Kelas X SMA/MA"** adalah benar hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang dituliskan dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti aturan penulisan karya ilmiah yang benar.

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

Diketahui Oleh,  
 Ketua Jurusan Biologi



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

Padang, 03 Februari 2023

Saya yang menyatakan,



Desi Nurmawanti  
NIM. 18031037

## ABSTRAK

### **Desi Nurmayenti : Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Solving* pada Materi Virus untuk Kelas X SMA/MA**

LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik) pada pembelajaran berpusat pada peserta didik berfungsi sebagai pemandu kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru di SMA AL-Istiqamah diketahui bahwa peserta didik sulit memahami materi virus yang bersifat abstrak, kurang aktif dalam proses pembelajaran Biologi, cenderung menerima penjelasan dari guru, hasil belajar pada materi virus masih di bawah KKM dan LKPD yang ada di sekolah ini masih belum disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan oleh sebab itu perlu di kembangkan. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan LKPD berbasis *problem solving* pada materi virus untuk kelas X SMA/ MA.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4-D. Subjek penelitian ini adalah 39 orang peserta didik kelas X MIPA 1 SMA AL-Istiqamah. Produk yang di hasilkan adalah LKPD berbasis *problem solving* pada materi virus. Validator terdiri dari dua orang dosen Departemen Biologi FMIPA UNP dan satu orang guru Biologi SMA AL-Istiqamah. Data penelitian berupa data validasi dan praktikalitas LKPD. Analisis data berupa analisis *statistic* deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis *problem solving* pada materi virus memenuhi kategori valid dengan nilai validitas 89,26% dan praktis dengan praktikalitas 88,45%, maka dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis *problem solving* pada materi virus untuk kelas X SMA/MA yang valid dan praktis.

**Kata Kunci : LKPD Berbasis *problem solving***

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi tentang “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Solving* pada Materi Virus untuk kelas X SMA/MA”.

Dalam Penulis skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Heffi Alberida, M.Si., sebagai pembimbing dan penasehat akademis yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Fitri Arsih, S.Si., M.Pd., dan Ibu Dr. Irdawati, M.Si., sebagai tim penguji dan validator yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan penulisan skripsi ini.
3. Pimpinan Jurusan Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu staf pengajar, karyawan dan Laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kepala sekolah, wakil kepala sekolah, majelis guru, dan staf tata usaha dan peserta didik kelas X MIPA 1 SMA AL-Istiqamah yang telah memberikan kemudahan bagi penulis untuk melakukan penelitian dalam skripsi ini.

6. Teristimewa kepada kedua orang tua, kakak, adik serta keluarga yang telah memberikan dorongan, motivasi dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa Biologi dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan, arahan dan bimbingan dari Bapak/Ibu serta semua pihak yang telah membantu menjadi amal ibadah kebaikan dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis memohon maaf jika masih ada ditemukan kekurangan dan kesalahan di dalam skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
G. Spesifikasi Produk.....	7
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	9
A. Kajian Teori .....	9
B. Penelitian Relevan.....	22
C. Kerangka Konseptual .....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Definisi Operasional.....	25

C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
D. Subjek dan Objek Penelitian .....	26
E. Data Penelitian .....	26
F. Prosedur Penelitian.....	26
G. Instrumen Penelitian.....	32
H. Teknis Analisis Data .....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	36
A. Hasil Penelitian .....	36
B. Pembahasan Penelitian.....	58
BAB V PENUTUP .....	65
A. Kesimpulan .....	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	66
LAMPIRAN.....	70

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Bagan Materi Virus .....	20
2. Bagan Kerangka Konseptual LKPD Berbasis <i>Problem Solving</i> pada materi Virus untuk kelas X SMA/MA .....	24
3. Langkah Pengembangan LKPD Berbasis <i>Problem Solving</i> Pada materi Virus untuk kelas X SMA/MA .....	32
4. Tampilan <i>Cover</i> depan LKPD .....	44
5. Tampilan Kata Pengantar LKPD .....	45
6. Tampilan Daftar Isi LKPD .....	45
7. Tampilan Daftar Gambar LKPD .....	46
8. Tampilan Profil LKPD Berbasis <i>Problem Solving</i> .....	47
9. Tampilan Petunjuk penggunaan LKPD .....	47
10. Tampilan Tinjauan kompetensi LKPD .....	48
11. Tampilan Halaman Pendahuluan pada LKPD .....	49
12. Tampilan Informasi Pendukung pada LKPD .....	50
13. Tampilan Daftar Pustaka pada LKPD .....	50
14. Tampilan <i>Cover</i> belakang LKPD .....	51
15. Perbaikan Tampilan Tinjauan Kompetensi LKPD .....	54
16. Perbaikan Tampilan Halaman Pendahuluan LKPD .....	55
17. Perbaikan Tampilan Informasi Pendukung LKPD .....	55
18. Perbaikan Tampilan Informasi Pendukung LKPD .....	56
19. Perbaikan Tampilan Informasi Pendukung LKPD .....	56

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Nilai rata-rata Ulangan Harian (UH) Peserta Didik kelas X MIPA 1 Semester ganjil 2021-2022 SMA Al-Istiqamah .....	3
2. Kompetensi Inti Kelas X SMA/MA .....	39
3. Kompetensi Dasar .....	39
4. Indikator Pencapaian Kompetensi .....	40
5. Daftar Validator untuk Uji Validitas Produk .....	52
6. Hasil Penilaian Uji Validitas .....	52
7. Saran-saran Validator dan Perbaikan terhadap LKPD berbasis <i>Problem Solving</i> .....	52
8. Data Hasil Praktikalitas LKPD Berbasis <i>Problem solving</i> pada Materi Virus oleh Guru .....	57
9. Data Hasil Praktikalitas LKPD Berbasis <i>Problem solving</i> pada Materi Virus oleh Peserta Didik .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Kisi-kisi Angket guru .....	71
2. Angket Pedoman Wawancara Guru .....	72
3. Angket Hasil Pedoman Wawancara Guru.....	75
4. Kisi-kisi Angket Observasi Peserta Didik.....	79
5. Angket Observasi Peserta Didik .....	80
6. Angket Hasil Observasi Peserta Didik .....	84
7. Hasil Analisis Observasi Peserta Didik .....	89
8. Cuplikan Lembar Kegiatan Peserta Didik Peserta Didik .....	92
9. Rangkap Nilai Ulangan Harian (UH) Peserta Didik Kelas X SMA Al-Istiqamah .....	94
10. Kisi- Kisi Angket Uji Validitas LKPD oleh Validator .....	96
11. Angket Validitas LKPD Berbasis Problem Solving pada Materi Virus untuk Validator .....	97
12. Hasil Validasi oleh Validator 1 .....	100
13. Hasil Validasi oleh Validator 2 .....	103
14. Hasil Validasi oleh Validator 3 .....	106
15. Analisis Data Uji Validitas untuk Guru dan Dosen .....	109
16. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas LKPD Berbasis Problem Solving untuk Guru .....	111
17. Angket Praktikalitas LKPD Berbasis Problem Solving untuk Guru .....	112
18. Hasil Angket Praktikalitas LKPD Berbasis Problem Solving oleh Guru .....	115
19. Hasil Analisis Data Uji Praktikalitas oleh Guru .....	118

20. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas LKPD Berbasis Problem Solving untuk Peserta Didik .....	120
21. Angket Praktikalitas LKPD Berbasis Problem Solving untuk Peserta Didik .....	121
22. Hasil Angket Praktikalitas LKPD Berbasis Problem Solving oleh Peserta Didik .....	123
23. Hasil Analisis Uji Praktikalitas LKPD Berbasis Problem Solving oleh Peserta Didik .....	125
24. Surat Pengantar Penelitian dari FMIPA UNP .....	130
25. Surat Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat .....	131
26. Surat Keterangan telah Melaksanakan Peneltian dari Sekolah .....	132
27. Dokumentasi Peneliti .....	133

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan perilaku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran, pelatihan, proses, cara, perbuatan mendidik. Pendidikan juga diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk menjadikan suasana belajar dan proses pembelajaran agar secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya masyarakat, bangsa dan negara (Noor, 2018). Dalam rangka mencapai tujuan pendidikan, Indonesia menerapkan kurikulum 2013 sebagai landasan untuk menjalankan kegiatan pendidikan.

Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern di dalam pembelajaran melalui pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah di dalam kurikulum 2013 di kenal dengan pendekatan saintifik. Pembelajaran biologi pada hakikatnya termasuk pada pembelajaran sains yang menggunakan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah sangat bagus untuk mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik (Setiawan, 2019).

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ilmiah bertujuan untuk meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, membentuk kemampuan menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, memperoleh hasil belajar yang tinggi, melatih mengkomunikasikan ide-ide (Sinulingga, 2017). Penerapan pendekatan ilmiah harus didukung dengan sumber belajar yang tepat.

Sumber belajar mempunyai peranan yang penting dalam proses pembelajaran. Sumber belajar mencakup lingkungan, media, narasumber, alat dan bahan yang dituliskan secara lebih operasional (Daryanto, 2014). Penerapan pendekatan ilmiah pada proses pembelajaran bisa diintegrasikan dalam bahan ajar seperti modul, *handout*, buku, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dan sebagainya. Salah satu bahan ajar yang bisa dijadikan sumber belajar adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi SMA Al-Istiqamah Pasaman Barat yaitu Bapak Edi Saputra, S.Pd., diketahui bahwa pembelajaran Biologi belum terlaksana dengan baik, karena metode dan model pembelajaran masih bersifat konvensional dapat dilihat pada Lampiran 8. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi SMA AL-Istiqamah Pasaman Barat diketahui bahwa sekolah tersebut sudah menerapkan kurikulum 2013. Guru sering menggunakan media buku cetak yang tersedia di perpustakaan serta LKPD dalam pembelajaran. LKPD yang digunakan adalah LKPD yang memuat pertanyaan tanpa ringkasan materi, gambar pendukung yang berwarna dan belum memuat kegiatan pada setiap fase.

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang di gunakan di sekolah tidak sesuai dengan yang seharusnya. LKPD yang ideal adalah yang memenuhi persyaratan. Menurut Zahary (2017), LKPD yang baik haruslah memenuhi persyaratan didaktik, konstruksi dan teknis. Sedangkan LKPD yang digunakan sekolah berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab peserta didik dan tidak dikembangkan oleh guru, serta belum terdapat langkah-langkah pendekatan ilmiah

dan proses sains. LKPD seperti ini tidak dapat membantu peserta didik dalam berpikir kritis sekaligus aktif mengerjakan LKPD. Hal tersebut membuat peserta didik masih sulit untuk memahami dan mempresentasikan hasil diskusi pada LKPD dan peserta didik cenderung tidak aktif dalam menemukan dan menyelesaikan masalah.

Berdasarkan angket observasi yang sudah di sebarakan pada 30 Maret 2022 kepada 39 orang peserta didik SMA Al-Istiqamah diketahui bahwa 84,6% menyatakan kesulitan pada materi virus, 41% materi Protista (fungi), dan 30,8% materi Bakteri. Kesulitan materi virus karena bersifat abstrak dan tidak bisa dilihat secara langsung, pada materi Protista (fungi) dan bakteri sulit karna bersifat hafalan, terlalu padat dan banyak terdapat Bahasa Latin. Kesulitan materi ini juga dibuktikan dengan rendahnya nilai UH peserta didik seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai rata-rata Ulangan Harian (UH) Peserta Didik kelas X MIPA Semester ganjil 2021-2022 SMA Al-Istiqamah.

No	Kompetensi Dasar	Rata-Rata Nilai UH	KKM
1.	3.1 Menjelaskan ruang lingkup Biologi (permasalahan pada berbagai objek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan), melalui penerapan metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja.	85,1	75
2.	3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya.	81,2	75
3.	3.3 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom.	74,8	75
4.	3.4 Menganalisis struktur, replikasi, dan peran virus dalam kehidupan.	63,2	75
5.	3.5 Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan.	72,5	75
6.	3.6 Mengelompokkan Protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan.	76,3	75

No	Kompetensi Dasar	Rata-Rata Nilai UH	KKM
7.	3.7 Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan.	68,8	75

Sumber: Guru Biologi SMA Al-Istiqamah.

Sejalan dengan berlakunya kurikulum 2013, sumber belajar yang dipilih yaitu Lembar Kegiatan Peserta Didik yang mana sumber belajar ini lebih membuat peserta didik untuk aktif dalam belajar. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berfungsi untuk memandu peserta didik dalam proses pembelajaran. LKPD disusun sesuai dengan situasi dan kondisi. LKPD yang dikembangkan digunakan untuk memandu kegiatan pembelajaran dengan model *problem solving*. Keunggulan model pembelajaran *problem solving* antara lain: 1) mendidik peserta didik berpikir sistematis, 2) mampu mencari jalan keluar terhadap situasi yang dihadapi, 3) belajar menganalisis suatu masalah dari berbagai aspek, 4) mendidik peserta didik percaya diri, 5) berpikir dan bertindak kreatif (Mawardi & Mariati, 2016), sehingga *problem solving* merupakan model pembelajaran yang memiliki sintaks untuk menyelesaikan masalah.

Proses penyelesaian masalah memberikan kesempatan peserta didik untuk berperan aktif di dalam mempelajari, mencari, dan merumuskan sendiri informasi untuk dapat diolah menjadi konsep, prinsip, teori dan kesimpulan (Ardiani et al., 2018). Dalam model *problem solving* terdapat langkah-langkah pendekatan ilmiah yang harus di lakukan. Langkah-langkah pendekatan ilmiah, sebagai berikut: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan.

Hasil penelitian Alberida dkk. (2018) menyatakan bahwa model pembelajaran *problem solving* dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah dapat meningkatkan keterampilan berpikir ilmiah peserta didik. Selain itu model *problem solving* juga dapat meningkatkan keterampilan proses sains (Alberida et al., 2019) serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Latifa & Alberida, 2019).

Penelitian sebelumnya menyatakan penerapan *problem solving* dalam pembelajaran dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru (Llera & Newman, 2020; Puspita et al., 2018). Penerapan model *problem solving* meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik dan membantu mengembangkan pengetahuan baru serta bertanggung jawab dalam pembelajaran yang dilakukan (Bey & Asriani, 2013); (Fannya et al., 2020). *Problem solving* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menyesuaikan dengan pengetahuan yang baru, dan minat peserta didik untuk belajar secara terus-menerus sekalipun pendidikan formal telah berakhir (Hein et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Afcariono (2008) menunjukkan bahwa *problem solving* mampu meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik seperti kemampuan bertanya dan menjawab permasalahan yang akan dipecahkan. Penelitian lain yang pernah dilakukan oleh Adnyana (2009) juga menunjukkan bahwa penerapan model *problem solving* mampu menciptakan interaksi belajar yang dinamis dan kerjasama antar peserta didik maupun antar kelompok lebih baik.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti melakukan penelitian tentang “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis *problem solving* pada Materi Virus untuk kelas X SMA/MA”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah berikut:

1. Peserta didik sulit memahami materi virus yang bersifat abstrak.
2. Peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran Biologi.
3. Peserta didik cenderung menerima penjelasan dari guru.
4. Hasil belajar peserta didik pada materi virus masih di bawah KKM.
5. Belum tersedia bahan ajar berupa LKPD berbasis *problem solving* pada materi virus yang valid dan praktis untuk kelas X SMA/MA.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian dibatasi pada belum tersedianya Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem solving* pada materi virus yang valid dan praktis untuk kelas X SMA/MA.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian adalah bagaimana mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem solving* pada materi virus untuk kelas X SMA/MA yang valid dan praktis?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan Lembar Kegiatan Peserta Didik

(LKPD) berbasis *problem solving* pada materi virus untuk kelas X SMA/MA yang valid dan praktis.

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

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang dihasilkan diharapkan bermanfaat:

1. Bagi guru, dapat menggunakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem solving* untuk membantu menyelesaikan masalah pada materi virus.
2. Bagi peserta didik, dapat mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dengan menggunakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) pada materi virus.
3. Bagi Peneliti Lain, Sebagai dasar peneliti selanjutnya dan sebagai sumber referensi dalam menggunakan bahan ajar berbentuk Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

#### **G. Spesifikasi Produk**

Produk yang dikembangkan oleh penelitian ini adalah LKPD berbasis *problem solving* pada materi virus untuk kelas X SMA/MA. LKPD ini memiliki komponen yang berupa Judul LKPD, Profil LKPD, Petunjuk Penggunaan, Tinjauan Kompetensi, Kegiatan *problem solving*, Pendahuluan serta Tata cara penulisan pada LKPD. Permasalahan disampaikan melalui wacana, lalu peserta didik diminta untuk merumuskan masalah dari wacana tersebut, dan dilanjutkan dengan melakukan langkah-langkah *problem solving* untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada tersebut.

Sistematika LKPD berbasis *problem solving* pada materi virus ini adalah sebagai berikut :

- 1) Produk Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) terdiri dari cover depan berupa Judul serta cover belakang berupa Profil penulis.
- 2) Petunjuk penggunaan seperti menjelaskan cara untuk menggunakan LKPD
- 3) Tinjauan kompetensi seperti menjabarkan satu persatu kompetensi yang harus dipahami peserta didik setelah menggunakan LKPD.

Kompetensi terdiri dari Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), serta Tujuan Pembelajaran

- 4) Pendahuluan berupa penjelasan tentang materi Virus secara umum sebelum masuk pada kegiatan selanjutnya.
- 5) Kegiatan *problem solving*, pendekatan pada *problem solving* ini disajikan berupa “mari bereksprimen”
- 6) Tata cara penulisan

Penulisan LKPD ini menggunakan aplikasi *Microsoft Publisher 2010*. Warna yang digunakan dalam LKPD ini berdasarkan hasil yang terdapat pada angket observasi peserta didik yaitu warna biru, hitam, kuning, merah.

Tulisan yang digunakan dalam LKPD ini berdasarkan hasil yang terdapat pada angket observasi peserta didik yaitu *Times New Roman*, *Comic Sans MS*, *Calibri light*, *Cambria Math*, *Kristen ITC*, *Cooper black*. Jenis tulisan tersebut merupakan jenis tulisan yang jelas sehingga siswa mudah memahaminya dalam LKPD.

## **BAB V** **PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Solving* pada materi virus untuk kelas X SMA/MA yang valid dan praktis.

### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal berikut.

1. Guru dan peserta didik dapat menggunakan LKPD berbasis *problem solving* pada materi Virus sebagai media pembelajaran di kelas X SMA/MA.
2. Peneliti lain diharapkan dapat memaksimalkan pelaksanaan peneliti sehingga dapat dilakukan uji efektivitas LKPD berbasis *problem solving* pada materi virus yang telah dikembangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana G.P. 2009. Meningkatkan kualitas aktivitas belajar, keterampilan berpikir kritis, dan pemahaman konsep biologi siswa kelas X-5 SMA Negeri 1 Banjar melalui penerapan model pembelajaran pemecahan masalah. *Jurnal Pendidikan Kerta Mandala*. Dinas Pendidikan Kabupaten Buleleng, Bali 1 (001): 54-69.
- Afcariono, M. 2008. Penerapan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa pada mata pelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 3(2), 65-68.
- Alberida, H., & Barlian, E. 2019. Enhancing student's science process skills through problem solving model: an effectiveness study. In *Journal of Physics: Conference Series*, 1317(1) : 9-11.
- Apertha, F. K. P., Zulkardi, M. Y., & Yusup, M. 2018. Pengembangan LKPD berbasis open-ended problem pada materi segiempat kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 47-62.
- Ardiani, F., Rudibyani, R. B., & Efkar, T. 2018. Pengembangan Lks berbasis problem solving untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi Asam Basa Arrhenius. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 7(1), 91-103.
- Arikunto, S. 2015. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, A. 2012. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. 2018. Pengembangan LKPD berbasis PBL (problem based learning) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi kesetimbangan kimia. *Chemistry Education Review (CER)*, 1(2), 90-114.
- Bey, A. 2013. Penerapan Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 224-239.
- Choirudin, C., Anwar, M. S., & Khabibah, N. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problem Solving. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-13.
- Daryanto. 2014. *Siap Menyongsong Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Medeia.
- Dwianto, A., Wilujeng, I., Prasetyo, Z. K., & Suryadarma, I. G. 2017. The development of science domain based learning tool which is integrated with local wisdom to improve science process skill and scientific attitude. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(1).