

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK DISERTAI LATIHAN  
BERPIKIR KRITIS PADA MATERI VIRUS  
KELAS X SMA/MA**



**RIKA HERLYANA  
NIM. 17031180**

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

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK DISERTAI LATIHAN  
BERPIKIR KRITIS PADA MATERI VIRUS  
KELAS X SMA/MA**

**SKRIPSI**

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi sebagai salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

**RIKA HERLYANA  
NIM. 17031180**

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

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Berbasis Pendekatan Saintifik disertai Latihan Berpikir  
Kritis pada Materi Virus Kelas X SMA/MA  
Nama : Rika Herlyana  
NIM : 17031180  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

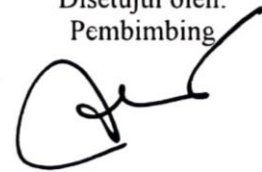
Padang, 3 Juni 2022

Mengetahui:  
Ketua Jurusan Biologi



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

Disetujui oleh: -  
Pembimbing



Relsas Yogica, M.Pd.  
NIP. 199006022015041004

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Rika Herlyana  
NIM : 17031180  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK DISERTAI LATIHAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI VIRUS KELAS X SMA/MA**

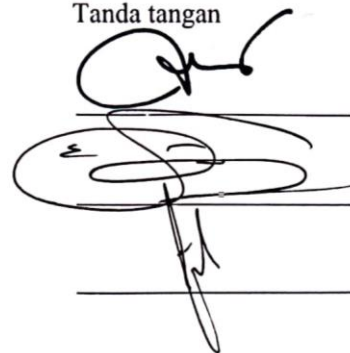
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 3 Juni 2022

Tim Penguji

|         | Nama                            |
|---------|---------------------------------|
| Ketua   | : Re/sas Yogica, M.Pd.          |
| Anggota | : Prof. Dr. Lufri, M.S.         |
| Anggota | : Dr. Fitri Arsih, S.Si., M.Pd. |

Tanda tangan



The image shows three handwritten signatures in black ink, each written over a horizontal line. The first signature is at the top, the second is in the middle, and the third is at the bottom. The signatures are stylized and cursive.

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rika Herlyana  
NIM/TM : 17031180/2017  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik disertai Latihan Berpikir Kritis pada Materi Virus Kelas X SMA/MA”** adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

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

Padang, 3 Juni 2022

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Biologi



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

Saya yang menyatakan,



Rika Herlyana  
NIM. 17031180

## ABSTRAK

### **Rika Herlyana, 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik disertai Latihan Berpikir Kritis pada Materi Virus Kelas X SMA/MA**

Penggunaan bahan ajar yang tepat merupakan faktor yang sangat penting untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Maka dari itu, dibutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi di SMAN 2 Rantau Utara, selama ini guru telah berupaya memberikan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) demi meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Namun, penggunaan LKPD ini hanya diterapkan pada beberapa materi saja. Hal ini menyebabkan peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi lain, terutama materi virus. Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang bertujuan menghasilkan LKPD berbasis pendekatan saintifik disertai latihan berpikir kritis pada materi virus kelas X SMA/MA yang valid dan praktis.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*) menggunakan model pengembangan ADDIE. Pada tahap *development* dilakukan validasi oleh validator. Sedangkan pada tahap *implementation* produk tidak diujikan, melainkan hanya diberikan angket praktikalitas pada guru dan peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu angket validitas dan angket praktikalitas.

Berdasarkan hasil penelitian, LKPD yang dihasilkan memiliki kriteria sangat valid dengan nilai validitas 88.6% dan nilai praktikalitas oleh guru dan peserta didik memiliki kriteria sangat praktis dengan nilai praktikalitas 95.8% dan 95.3%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan sudah dapat digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), pendekatan saintifik, berpikir kritis, virus

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik disertai Latihan Berpikir Kritis pada Materi Virus Kelas X SMA/MA”. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW., karena Beliau kita dapat mempelajari ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, baik berupa sumbangan pikiran, bimbingan, ide, dan motivasi yang sangat berarti, terutama diajukan kepada:

1. Bapak Relsas Yogica, M.Pd sebagai penasehat akademis sekaligus dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S dan Ibu Dr. Fitri Arsih, S.Si, M.Pd sebagai dosen penguji dan validator yang telah memberikan kritik dan saran dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Winda Octora, S.Pd sebagai guru Biologi SMAN 2 Rantau Utara dan validator yang telah memberikan saran dalam pelaksanaan penelitian ini.
4. Pimpinan, staf Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Kepala SMAN 2 Rantau Utara yang telah memberikan izin penelitian, Bapak/Ibu majelis guru, karyawan-karyawati SMAN 2 Rantau Utara, dan peserta didik kelas X MIA yang telah membantu penulis dalam penelitian ini.

6. Orang tua, rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah memberikan bantuan, semangat, dan motivasi dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
7. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all these hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

Semoga segala bantuan, arahan, dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal ibadah dan diridhoi Allah SWT. Penulis telah berusaha menghasilkan skripsi ini sebaik mungkin, namun jika masih terdapat kekeliruan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Mei 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                      | Halaman |
|--------------------------------------|---------|
| ABSTRAK .....                        | i       |
| KATA PENGANTAR .....                 | ii      |
| DAFTAR ISI .....                     | iv      |
| DAFTAR TABEL .....                   | vi      |
| DAFTAR GAMBAR .....                  | vii     |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                | viii    |
| BAB I PENDAHULUAN .....              | 1       |
| A. Latar Belakang Masalah .....      | 1       |
| B. Identifikasi Masalah .....        | 7       |
| C. Batasan Masalah .....             | 7       |
| D. Rumusan Masalah .....             | 7       |
| E. Tujuan Penelitian .....           | 8       |
| F. Manfaat Penelitian .....          | 8       |
| G. Defenisi Istilah .....            | 8       |
| H. Spesifikasi Produk .....          | 10      |
| BAB II KERANGKA TEORITIS .....       | 11      |
| A. Kajian Teori .....                | 11      |
| B. Penelitian Relevan .....          | 25      |
| C. Kerangka Konseptual .....         | 26      |
| BAB III METODE PENELITIAN .....      | 27      |
| A. Jenis Penelitian .....            | 27      |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian ..... | 27      |

|                                   |                                  |    |
|-----------------------------------|----------------------------------|----|
| C.                                | Subjek dan Objek Penelitian..... | 27 |
| D.                                | Data Penelitian .....            | 28 |
| E.                                | Instrumen Pengumpulan Data.....  | 28 |
| F.                                | Prosedur Pengembangan .....      | 28 |
| G.                                | Teknik Analisis Data .....       | 31 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |                                  | 33 |
| A.                                | Hasil Penelitian .....           | 33 |
| B.                                | Pembahasan .....                 | 40 |
| BAB V PENUTUP .....               |                                  | 45 |
| A.                                | Kesimpulan .....                 | 45 |
| B.                                | Saran.....                       | 45 |
| DAFTAR PUSTAKA .....              |                                  | 46 |

## **DAFTAR TABEL**

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) Materi Virus ..... | 20      |
| 2. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi .....        | 33      |
| 3. Hasil Uji Validitas oleh Validator .....                          | 37      |
| 4. Saran Validator terhadap LKPD Materi Virus .....                  | 37      |
| 5. Hasil Uji Praktikalitas oleh Guru.....                            | 38      |
| 6. Hasil Uji Praktikalitas oleh Peserta Didik.....                   | 39      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar   | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kerangka Konseptual Pengembangan LKPD Virus ..... | 26      |
| 2. Tahapan-Tahapan Pengembangan Model ADDIE .....    | 29      |
| 3. Tampilan <i>Cover</i> LKPD sebelum Validasi.....  | 35      |
| 4. Identitas Materi pada LKPD sebelum Validasi ..... | 36      |
| 5. Materi pada LKPD sebelum Validasi .....           | 36      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Kisi-Kisi Lembar Wawancara Guru .....                              | 51      |
| 2. Lembar Wawancara Guru Biologi.....                                 | 52      |
| 3. Hasil Wawancara Guru Biologi.....                                  | 56      |
| 4. Kisi-Kisi Angket Peserta Didik .....                               | 60      |
| 5. Angket Pengguna Bahan Ajar oleh Peserta Didik.....                 | 61      |
| 6. Hasil Angket Pengguna Bahan Ajar oleh Peserta Didik.....           | 66      |
| 7. Analisis Hasil Angket Pengguna Bahan Ajar oleh Peserta Didik ..... | 71      |
| 8. Daftar Nilai UH Kelas X MIA 1 SMAN 2 Rantau Utara .....            | 75      |
| 9. Kisi-Kisi Angket Validitas LKPD untuk Validator .....              | 76      |
| 10. Angket Validitas LKPD untuk Validator .....                       | 78      |
| 11. Hasil Angket Validitas LKPD untuk Validator .....                 | 82      |
| 12. Analisis Hasil Angket Validitas LKPD untuk Validator .....        | 91      |
| 13. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas LKPD untuk Guru .....              | 92      |
| 14. Angket Praktikalitas LKPD untuk Guru .....                        | 93      |
| 15. Hasil Angket Praktikalitas LKPD untuk Guru .....                  | 96      |
| 16. Analisis Hasil Angket Praktikalitas LKPD untuk Guru.....          | 99      |
| 17. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas LKPD untuk Peserta Didik .....     | 100     |
| 18. Angket Praktikalitas LKPD untuk Peserta Didik .....               | 101     |
| 19. Hasil Angket Praktikalitas LKPD untuk Peserta Didik .....         | 104     |
| 20. Analisis Hasil Angket Praktikalitas LKPD untuk Peserta Didik..... | 107     |
| 21. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....                         | 110     |
| 22. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Sumatera Utara.....   | 111     |
| 23. Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian .....            | 112     |
| 24. Dokumentasi Penelitian.....                                       | 113     |

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Salah satu tujuan negara dalam isi Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk mencapai tujuan itu, jalan yang harus ditempuh adalah dengan pendidikan. Pendidikan merupakan upaya dalam mempersiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan agar memiliki kecerdasan dan berkarakter yang baik untuk diri sendiri maupun untuk masyarakat sehingga dapat berguna di masa yang akan datang (Cahyono & Iswati, 2018).

Pendidikan merupakan salah satu hal yang harus dimiliki oleh setiap manusia. Pendidikan memiliki peranan yang sangat besar dalam mengembangkan dan mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) sehingga mampu bersaing secara sehat dan memiliki rasa kebersamaan dengan sesama manusia (Alpian *et al.*, 2019). Dengan pendidikan kita dapat menjadi lebih baik dalam menghadapi permasalahan yang ada, terlebih karena semakin pesatnya perkembangan zaman. Maka dari itu, dunia pendidikan membutuhkan inovasi yang sejalan dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) tanpa mengesampingkan nilai kemanusiaan (Septina *et al.*, 2018).

Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan generasi yang berkualitas pula, oleh karena itu pemerintah selalu berusaha melakukan perbaikan pada mutu pendidikan. Perbaikan mutu pendidikan ini dilakukan dengan harapan pendidikan di Indonesia menjadi lebih berkualitas (Sari & Lepiyanto, 2016). Salah satu upaya

pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia adalah dengan memperbaiki kurikulum pendidikan dari berbagai jenjang, seperti diberlakukannya Kurikulum 2013 (Septina *et al.*, 2018).

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang diterapkan oleh pemerintah untuk menggantikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum 2013 menekankan pengembangan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah (Septina *et al.*, 2018). Di dalam Kurikulum 2013 kegiatan pembelajaran harus didukung dengan adanya bahan ajar, karena tanpa bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum maka pembelajaran di kelas menjadi kurang efektif (Vitasari & Rohayati, 2018). Dunia pendidikan tidak bisa lepas dari pembelajaran karena pembelajaran merupakan suatu proses yang membuat seseorang yang tidak tahu menjadi tahu akan suatu masalah (Nasution, 2016).

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup yang meliputi seluruh aspek kehidupan makhluk hidup termasuk interaksi antar makhluk hidup dan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Selain berhubungan dengan fakta ilmiah tentang fenomena alam yang konkret, materi biologi juga berhubungan dengan objek yang abstrak (Suryanda *et al.*, 2020). Maka, demi meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami pembelajaran biologi, dibutuhkan bahan ajar yang tepat. Inovasi pembelajaran dapat ditambahkan ke dalam bahan ajar agar tercipta komunikasi yang efisien antara guru dan peserta didik (Korniawati *et al.*, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Winda Octora, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Biologi di SMAN 2 Rantau Utara, diketahui bahwa selama ini guru

telah berupaya memberikan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) guna membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Namun, penggunaan LKPD ini hanya diterapkan pada beberapa materi saja. Hal ini menyebabkan peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi lain, sehingga hasil belajar peserta didik belum maksimal (Lampiran 8).

Penggunaan bahan ajar yang tepat merupakan faktor yang sangat penting untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Maka dari itu, dibutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Berdasarkan analisis hasil angket peserta didik menyatakan membutuhkan bahan ajar yang menarik, dimana ciri-ciri bahan ajar tersebut yaitu bahan ajar dengan materi yang singkat, padat, dan jelas disertai penggunaan bahasa yang mudah dipahami, memiliki gambar pendukung dalam penjelasan materi, dan tambahan informasi luar yang berkaitan dengan materi (Lampiran 7).

Lebih lanjut, Ibu Winda Octora, S.Pd menyatakan bahwa salah satu materi yang sulit dipahami oleh peserta didik adalah materi virus. Pernyataan ini diperkuat dengan hasil analisis angket yang diberikan kepada peserta didik di SMAN 2 Rantau Utara yang menunjukkan dari materi yang terdapat di kelas X sebanyak 56,5% peserta didik menyatakan mengalami kesulitan dalam memahami materi virus. Materi ini mencakup pembahasan tentang struktur, replikasi, klasifikasi, dan peranan virus dalam kehidupan sehari-hari. Penyebab materi ini sulit untuk dipahami yaitu karena memiliki objek kajian yang abstrak (Darmawan & Nawawi, 2020). Hal ini sesuai dengan analisis hasil angket peserta didik, dimana alasan

peserta didik mengalami kesulitan pada materi virus yaitu sebanyak 69.6% menyatakan banyaknya istilah yang membingungkan, 34,8% menyatakan materi terlalu banyak, 30,4% menyatakan penggunaan bahasa pada buku sulit dipahami, dan 17,4% menyatakan tidak terdapat gambar pendukung dalam penjelasan materi. Dimana hal ini menyebabkan kurangnya tingkat penggunaan bahan ajar tersebut oleh peserta didik (Lampiran 7).

Berdasarkan hasil permasalahan yang diperoleh menunjukkan adanya potensi untuk mengembangkan bahan ajar yang menarik dan efektif guna membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis yaitu dengan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik disertai latihan berpikir kritis. LKPD dapat membantu peserta didik dalam menambah informasi tentang konsep pembelajaran (Maiyuni & Maharani, 2017). Dengan pendekatan saintifik, kegiatan pembelajaran akan lebih banyak memanfaatkan segala bentuk potensi yang dimiliki peserta didik (Widodo, 2017).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan ajar yang berisikan ringkasan materi dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Penggunaan LKPD dapat membantu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dan memahami materi melalui kegiatan sehingga peserta didik dapat melatih kemampuannya dalam memecahkan masalah (Widodo, 2017). Kemampuan pemecahan masalah dapat ditingkatkan dengan pendekatan saintifik (Afni, 2019).

Menurut Permendikbud No. 103 Tahun 2014, pendekatan saintifik merupakan pendekatan ilmiah yang dilakukan dengan melakukan aktivitas

mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mengumpulkan informasi atau mencoba (*experimenting*), mengasosiasikan atau mengolah data (*associating*), dan mengomunikasikan (*communicating*) (Kemendikbud, 2014). Dengan pendekatan saintifik peserta didik dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Keterlibatan ini diharapkan dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran.

Berpikir kritis merupakan cara berpikir yang bersifat selalu ingin tahu terhadap informasi yang ada untuk memahami suatu hal secara mendalam. Dengan mengembangkan budaya berpikir kritis, akan tercipta sumber daya manusia yang profesional dan berkualitas (Yustyan *et al.*, 2015). Melalui berpikir kritis, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan memahami materi pelajaran dengan baik (Pasaribu *et al.*, 2020). Dengan latihan berpikir kritis diharapkan dapat mendorong peserta didik untuk memecahan masalah atau soal menggunakan caranya sendiri dan dapat menjadikan peserta didik menjadi pemikir yang kritis secara efektif.

Bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik disertai latihan berpikir kritis ini diharapkan dapat membantu peserta didik untuk lebih berpikir kritis dalam memahami konsep materi yang ada, karena penerapan pendekatan saintifik mampu melatih keterampilan serta berpikir peserta didik sehingga nantinya peserta didik dapat menerapkannya pada kehidupan sehari-hari. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik disertai latihan berpikir kritis dapat membantu peserta didik agar aktif berbuat, menciptakan, berkarya, mengevaluasi ataupun menerapkan ilmu pengetahuan

secara langsung di kehidupan masyarakat (Widodo, 2017). Penggunaan LKPD dapat menambah pengetahuan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga kegiatan belajar mengajar lebih menarik dan membuat peserta didik aktif untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

Beberapa penelitian mengenai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) telah banyak dilakukan dengan ditambahkannya unsur-unsur inovasi pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Kurniati (2016), tentang pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik, telah menghasilkan LKPD yang valid dan praktis. Berdasarkan penelitian Arif *et al.* (2015), tentang pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, telah menghasilkan LKPD yang berpotensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan dapat diaplikasikan dalam pembelajaran di kelas. Berdasarkan penelitian Fransisca *et al.* (2016), tentang pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, telah menghasilkan LKPD yang layak digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka akan dilakukan penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik disertai latihan berpikir kritis pada materi virus kelas X SMA/MA.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Peserta didik sulit menemukan poin penting pada materi virus.
2. Materi virus sulit dipahami karena banyaknya istilah asing, materi yang terlalu banyak, dan bahasa buku yang sulit dipahami.
3. Guru sudah menggunakan LKPD dalam pembelajaran, namun hanya pada beberapa materi saja.
4. Peserta didik memerlukan sumber belajar yang dapat mendukung pemahaman peserta didik mengenai materi virus.
5. Peserta didik memerlukan sumber belajar yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka batasan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada belum tersedianya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik disertai latihan berpikir kritis pada materi virus untuk peserta didik kelas X SMA/MA yang valid dan praktis.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana tingkat validitas dan praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik disertai latihan berpikir kritis pada materi virus untuk peserta didik kelas X SMA/MA?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik disertai latihan berpikir kritis pada materi virus untuk peserta didik kelas X SMA/MA yang valid dan praktis.

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak berikut.

1. Peserta didik, diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan penunjang pembelajaran yang efektif dan mampu meningkatkan pemahaman pada materi virus.
2. Guru mata pelajaran Biologi, diharapkan dapat bermanfaat sebagai perangkat pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran Biologi.
3. Peneliti lain, dapat digunakan sebagai sumber referensi dan informasi ilmiah untuk penelitian relevan selanjutnya.

### **G. Defenisi Istilah**

Defenisi istilah diberikan dengan tujuan membantu pemahaman terhadap penelitian ini. Maka berikut dijelaskan defenisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan ajar yang berisi ringkasan materi dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Tugas yang diberikan berupa kegiatan terstruktur yang berisi petunjuk serta langkah-langkah untuk menyelesaikannya.

2. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan ilmiah yang menuntut peserta didik untuk melakukan aktivitas mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mengumpulkan informasi atau mencoba (*experimenting*), mengasosiasikan atau mengolah informasi (*associating*), dan mengomunikasikan (*communicating*).

### 3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik merupakan lembar kerja atau tugas peserta didik yang dikembangkan berbasis pendekatan saintifik. LKPD berbasis pendekatan saintifik terdiri dari: judul, kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan, waktu penyelesaian, materi pokok, alat dan bahan yang diperlukan, petunjuk pengerjaan, dan kegiatan atau tugas. LKPD berbasis pendekatan saintifik dapat mengajarkan peserta didik untuk berinovasi dan berkeaktivitas dalam menyelesaikan sebuah permasalahan (Widodo, 2017).

### 4. Materi Virus

Materi virus merupakan materi mata pelajaran Biologi kelas X SMA/MA pada KD 3.4 yang mencakup struktur, replikasi, dan peran virus dalam kehidupan.

### 5. Latihan Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan cara berpikir yang bersifat selalu ingin tahu terhadap informasi yang ada untuk memahami suatu hal secara mendalam. Latihan berpikir kritis yang dimaksud berupa soal yang berkaitan dengan kejadian di kehidupan yang dirancang untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## H. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik disertai latihan berpikir kritis yang disajikan untuk peserta didik kelas X SMA/MA.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dibuat menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word 2019*. Ukuran kertas yang digunakan adalah A4. Jenis font yang digunakan yaitu *Times New Roman*, *Louis George Café*, *Eczar SemiBold*, dan *Glacial Indifference*, agar menarik minat peserta didik dalam membacanya. Ukuran huruf juga bervariasi disesuaikan dengan kebutuhan. Bahasa dan pemilihan soal disesuaikan dengan kemampuan peserta didik SMA/MA sehingga peserta didik juga dapat belajar secara mandiri menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan tersusun atas *cover*, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, petunjuk penggunaan, tinjauan kompetensi, kegiatan saintifik (berupa kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan), latihan berpikir kritis, soal evaluasi, kolom penilaian, daftar pustaka, dan kunci jawaban.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan yaitu penelitian pengembangan ini telah menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik disertai latihan berpikir kritis pada materi virus kelas X SMA/MA dengan kategori sangat valid dan sangat praktis.

### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka:

1. Diharapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran Biologi di sekolah.
2. Diharapkan peneliti lain dapat mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik disertai latihan berpikir kritis untuk materi lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afni, K. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Sainifik Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Pada Manusia Di Kelas VIII SMP Putra Jaya Stabat Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan*, 5(1), 12–26.
- Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Florea: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 6(1), 45–53.
- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(1), 66–72.
- Arif, Y. A., Darmawati, & Syafi'i, W. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Sainifik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Jamur Kelas X SMA. *Jurnal Pendididkan Biologi Universitas Riau*, 1–12.
- Astutik, S., Susantini, E., Madladzim, & Nur, M. (2017). Effectiveness of Collaborative Student's Affective Scientific Collaborative and Science Process Skills (SPS). *International Journal of Education and Research*, 5(1).
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Cahyono, H., & Iswati. (2018). Memahami Peran Dan Fungsi Perkembangan Peserta Didik Sebagai Upaya Implementasi Nilai Pendidikan Karakter Dalam Kurikulum. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1), 47.
- Dadi, I. K., Redhana, I. W., & Juniartina, P. P. (2019). Analisis Kebutuhan Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Berbasis Mind Mapping. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(2), 70.
- Darmawan, H., & Nawawi, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dan Lembar Kerja Siswa pada Materi Virus. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(1), 27–36.
- Depdiknas. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- Elvianasti, M., Lufri, L., Asrizal, A., & Rikizaputra, R. (2022). Implementasi Pendekatan Sainifik dalam Pembelajaran IPA di Indonesia : Suatu Meta-