



Validitas LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Sistem Imunitas dalam Upaya Mitigasi Bencana Covid-19 untuk Kelas XI SMA

Shalsabila Maulida¹, Muhyiatul Fadilah², Ardi³, Elsa Yuniarti⁴

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Padang

e-mail : shalsabilamaulida123@gmail.com¹, muhyifadilah@fmipa.unp.ac.id²

Abstrak

Bahan ajar merupakan salah satu media yang dapat membantu siswa dalam belajar. LKPD mendapat kesempatan untuk memancing peserta didik agar terlibat aktif dengan materi yang dibahas, peserta didik harus dapat menyusun pengetahuannya sendiri dalam memecahkan masalah dan mengupayakan solusinya, model pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya adalah *PBL* dan bahan ajar berupa LKPD. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah bahan ajar berupa LKPD yang valid dan praktis. Jenis penelitian ini adalah jenis pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development*, dengan model pengembangan *4D*. Penelitian ini dilakukan di FMIPA UNP dan SMAN 4 Sungai Penuh. Validator produk ini terdiri dari 3 validator yaitu 2 orang dosen Jurusan Biologi FMIPA UNP dan 1 orang guru mata pelajaran Biologi di SMAN 4 Sungai Penuh. Dari penelitian ini maka dihasilkan LKPD berbasis *PBL* pada materi sistem imunitas dalam upaya mitigasi bencana COVID-19 pada siswa SMA yang valid dengan rata-rata nilai validitas diperoleh 85,5%.

Kata Kunci: *Bahan Ajar, Problem based learning, Validitas*

Abstract

Teaching materials are one of the media that can help students in learning. LKPD has the opportunity to provoke students to be actively involved with the material discussed, students must be able to construct their own knowledge in solving problems and seeking solutions, one of the learning models that can be used is *PBL* and teaching materials in the form of LKPD. produce a teaching material in the form of LKPD that is valid and practical. This type of research is a type of development or known as *Research and Development*, with a *4D* development model. This research was conducted at FMIPA UNP and SMAN 4 Sungai Penuh. This product validator consists of 3 validators, namely 2 lecturers from the Biology Department, FMIPA UNP and 1 Biology teacher at SMAN 4 Sungai Penuh. From this study, *PBL*-based LKPD was produced on the material of the immune system in an effort to mitigate the COVID-19 disaster in high school students who were valid with an average validity value of 85.5%.

Keywords: *Teaching materials, Problem based learning, Validity*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang terkena wabah covid-19. Oleh karena itu semua proses yang berhubungan dengan keramaian yang melibatkan orang banyak saat ini dibatasi, seperti sekolah yang dilaksanakan melalui jarak jauh atau dikenal dengan daring maupun pembelajaran online. Hal ini bertujuan untuk memutuskan rantai COVID-19, selain itu juga walaupun adanya wabah COVID-19 pembelajaran masih bisa tetap berjalan (Mansyur, 2020:1).

COVID-19 merupakan wabah yang menyerang tubuh manusia, imun manusia harus sangat kuat agar tidak terkena serangan COVID-19. Maka dari itu materi tentang sistem imunitas sangat berkaitan dengan covid-19. Dengan dikaitkan dengan materi sistem imunitas pada pembelajaran biologi SMA, Siswa dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi tersebut. Kurikulum 2013 menekankan kepada pembelajaran yang berbasis kepada aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Kurikulum 2013 menerapkan proses pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik untuk mengembangkan kreativitas peserta didik, menciptakan kondisi yang menyenangkan, menantang dan kontekstual (Astuti, 2018:1).

Dalam suatu pembelajaran banyak masalah-masalah dapat diatasi dengan menggunakan suatu model pembelajaran, salah satunya dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Dengan model pembelajaran tersebut dapat melibatkan peserta didik menganalisis secara langsung materi yang diajarkan. Model *Problem Based Learning* lebih mendorong peserta didik untuk mengembangkan rasa ingin tahunya agar dapat mengeksplorasi pengetahuan yang dimilikinya. Pembelajaran ini juga membuat peserta didik dapat belajar mandiri dari permasalahan yang diberikan. Sehingga dari proses pencarian dan pemecahan masalah itulah dapat mengkonstruksi kemampuan berpikir peserta didik (Astuti, 2018:92).

Bahan ajar merupakan salah satu media belajar yang dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Menurut (Prastowo, 2012) Bahan ajar adalah segala bentuk perangkat yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar.

Bahan ajar berisi materi pembelajaran (instructional material) yang secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari peserta didik dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Secara terperinci, jenis-jenis materi pembelajaran terdiri dari pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, prosedur), keterampilan, dan sikap atau nilai (Septiningrum dkk, 2021:90).

Melalui LKPD mendapat kesempatan untuk memancing peserta didik agar terlibat aktif dengan materi yang dibahas LKPD juga dapat membuat proses pembelajaran lebih aktif. Dengan pembelajaran aktif, peserta didik mendapat pengalaman langsung sehingga tidak terbatas dengan pengetahuan belaka (Rahayu & Budiyo, 2018:250). Manfaat yang diperoleh dengan menggunakan LKPD antara lain: Memudahkan pendidik dalam mengelola proses belajar, Membantu pendidik mengarahkan peserta didiknya untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja, Dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses dan mengembangkan sikap ilmiah, Membantu pendidik memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai sasaran belajar (Nopriandra & Soleh, 2019:170).

LKPD digunakan untuk mempermudah kegiatan belajar peserta didik dengan desain yang unik. LKPD berbasis Problem based learning diharapkan dapat membantu peserta didik dalam belajar, sebagai pedoman bagi peserta didik untuk mempermudah memahami materi pembelajaran terutama materi sistem imunitas, dikarenakan materi sistem imunitas berada pada bagian materi terakhir untuk kelas XI SMA, materi ini juga biasanya sering di skip dengan hanya dilakukan dalam bentuk belajar mandiri, maka dari itu materi ini dapat kita buat dengan sebuah LKPD agar dapat membantu peserta didik dalam memahami materi tersebut. Selain itu, LKPD berbasis PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran, sehingga berbagai kendala yang dialami oleh peserta didik dapat diatasi.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 19 Februari 2022 kepada guru mata pelajaran biologi SMAN 4 Sungai Penuh diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan di sekolah masih bersifat umum dan belum bervariasi, apalagi untuk lembar kegiatan peserta didik (LKPD) digunakan masih dalam bentuk berupa soal-soal biasa, maka dari itu beliau menyetujui adanya LKPD dalam pembelajaran materi sistem imunitas ini karena dapat menambah sumber belajar peserta didik serta meningkatkan pemahaman peserta didik. Selain itu beliau juga menyetujui bahwasannya LKPD untuk materi sistem imunitas dibuat berbasis *problem based learning* yang berkaitan dengan masalah-masalah yang sedang dihadapi sekarang, hal ini juga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam memahami materi tersebut.

METODE

Jenis penelitian ini adalah jenis pengembangan atau dikenal dengan dengan *Research and Development* (R&D). Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem based learning pada materi sistem imunitas dalam upaya mitigasi bencana covid-19 untuk siswa kelas XI SMA.

Penelitian ini dilakukan di FMIPA UNP dan SMAN 4 Sungai Penuh. Validator produk ini terdiri dari 3 validator yaitu 2 orang dosen Jurusan Biologi FMIPA UNP dan 1 orang guru mata pelajaran Biologi di SMAN 4 Sungai Penuh.

Angket validitas digunakan untuk mengetahui apakah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan valid atau tidak. Angket yang digunakan harus ada komponen penilaian. Sesuai dengan Depdiknas (2008:28) yang mengemukakan indikator yang dinilai mencakup komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan, dan komponen penyajian.

Adapun Uji validitas ini dilakukan dengan cara penulis terlebih dahulu meminta persetujuan kepada dosen dan guru untuk menjadi validator, kemudian dosen dan guru melihat kelayakan perangkat pembelajaran yang dibuat, setelah itu penulis meminta kepada dosen dan guru untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dibuat, lalu setelah melakukan penilaian penulis melakukan revisi sesuai dengan saran yang telah diberikan dari masing-masing validator. Menurut Malia (2022) bahan ajar dapat digunakan untuk penelitian jika validator menyimpulkan bahan ajar dapat digunakan tanpa revisi maka bisa dilanjutkan ke tahap penelitian.

Analisis uji validitas ini mencakup kelayakan isi, kebahasaan dan penyajian. Uji validitas ini dilakukan dengan pemberian nilai dengan berdasarkan kriteria skala likert. LKPD dinyatakan valid jika hasil presentase validitas bernilai $\geq 80\%$. dan LKPD dianggap tidak valid bila persentase penilaian validitas $\leq 80\%$. Jika hasil persentase validitas LKPD belum dinyatakan valid oleh validator maka akan dilakukan revisi pada LKPD tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D, dimana model ini terdapat 4 tahapan yaitu, tahap pendefinisian (*define*) tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan menganalisis KI, KD, serta materi pembelajaran sesuai standar isi pada kurikulum 2013. Kemudian terdapat tahap perancangan (*design*) adapun tujuan dari perangkat ini untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan, Pada tahap ini LKPD dibuat dengan menggunakan aplikasi Canva dan juga Microsoft word 2010. selanjutnya tahap pengembangan (*develop*), pada tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berupa LKPD berbasis *problem based learning* yang sudah direvisi dan divalidasi oleh validator, dan terakhir tahap penyebaran (*disseminate*) pada penelitian ini untuk tahap penyebaran tidak dilakukan dikarenakan ada beberapa pertimbangan antara lain keterbatasan waktu dan juga biaya.

Berdasarkan hasil validitas yang telah dilakukan oleh validator diketahui secara keseluruhan bahwa LKPD berbasis *problem based learning* pada sistem imunitas dalam upaya mitigasi bencana COVID-19 untuk SMA dinyatakan valid hal ini dilihat berdasarkan aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek

kelayakan bahasa, dan aspek kelayakan media. Adapun hasil analisis validitas LKPD dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validitas LKPD berbasis *Problem based learning* dalam upaya mitigasi bencana COVID-19 pada materi sistem imunitas pada siswa SMA.

No.	Aspek	Nilai Validasi (%)	Kriteria
1.	Kelayakan isi	88	Valid
2.	Kelayakan penyajian	87	Valid
3.	Kelayakan Bahasa	82	Valid
4.	Kelayakan Media	85	Valid
Rata-rata		85,5	Valid

Hasil validitas pada table 1 menunjukkan nilai rata-rata 85,5% dengan kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Problem based learning* dalam upaya mitigasi bencana COVID-19 pada materi sistem imunitas pada siswa SMA sudah valid dilihat berdasarkan kelayakan isi, penyajian, bahasa dan juga media. Proses validasi yang dikembangkan telah mengalami revisi berdasarkan arahan dan saran dari masing-masing validator. Saran validator terhadap LKPD ini dijadikan sebagai pertimbangan oleh peneliti untuk melakukan perbaikan dan revisi terhadap LKPD yang dikembangkan. Adapun saran yang diberikan oleh masing-masing validator dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Saran dan tindak lanjut dari masing-masing validator

No.	Validator	Saran	Tindak Lanjut
1.	1	<ul style="list-style-type: none"> a. Perbaiki susunan dan warna yang lebih formal untuk bagian petunjuk penggunaan LKPD serta Tahapan PBL. b. Perlu ditambahkan narasi di awal tujuan pembelajaran. c. Tambahkan keterangan gambar. d. Perhatikan lagi penulisan. sesuaikan dengan EYD. e. Ganti gambar yang kurang jelas. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Susunan dan warna yang lebih formal pada bagian petunjuk penggunaan LKPD serta tahapan PBL sudah diperbaiki. b. Narasi pada tujuan pembelajaran sudah ditambahkan. c. Keterangan gambar sudah ditambahkan. d. Penulisan pada LKPD sudah disesuaikan sesuai kaidah EYD. e. Gambar sudah diganti.
2.	2	<ul style="list-style-type: none"> a. Ganti warna cover, dan tambahkan beberapa gambar sebagai komponen pendukung pada cover. b. Perbaiki spasi titik pada daftar isi. c. Ganti gambar pada bagian kekebalan pasif. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Warna cover sudah di ganti dan beberapa gambar pendukung sudah di tambahkan. b. Spasi titik pada daftar isi sudah diperbaiki. c. Gambar pada bagian kekebalan pasif sudah di ganti.
3.	3	<ul style="list-style-type: none"> a. Perbaiki kesalahan penulisan. b. Ganti gambar yang kurang jelas. c. Perbaiki kesalahan tanda baca. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Kesalahan penulisan sudah diperbaiki. b. Gambar yang kurang jelas sudah di ganti. c. Tanda baca sudah diperbaiki.

Adapun analisis validitas LKPD berbasis *problem based learning* dinilai sesuai dengan menggunakan kriteria skala likert yaitu :

4= sangat setuju

3= setuju

2= tidak setuju

1= sangat tidak setuju

Pemberian nilai validitas dengan cara sebagai berikut.

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Adapun penilaian validitas dengan kriteria :

90 – 100% = sangat valid

80 – 89% = valid

65 – 79% = cukup valid

55 – 64% = kurang valid

≤54% = tidak valid (Purwanto, 2012;82)

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMAN 4 Sungai penuh, penelitian ini menghasilkan produk berupa Lembar kerja peserta didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi sistem imunitas dalam upaya mitigasi bencana COVID-19 untuk SMA. Berdasarkan hasil analisis angket dari LKPD yang sudah divalidasi oleh 3 orang validator dikategorikan valid hal ini dilihat berdasarkan dari masing-masing aspek yang dinilai antara lain aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa dan media.

Berdasarkan hasil uji validitas, skor rata-rata validasi pada aspek kelayakan isi adalah 88% dengan kriteria valid, sehingga dapat dinyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan telah sesuai dengan kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran dan materi yang harus dicapai. Selanjutnya validasi aspek kelayakan penyajian adalah 87% dengan kriteria valid, hal ini telah menunjukkan bahwa berdasarkan dari teknik penyajian LKPD ini sudah sesuai dengan sintaks PBL dan juga keterlibatan peserta didik. Berdasarkan dari aspek kelayakan bahasa diperoleh nilai validasi yaitu 82% dengan kriteria valid hal ini menunjukkan bahwa LKPD ini telah sesuai dengan ketepatan kalimat, dan juga ejaan bahasa sesuai dengan kaidah EYD. Ditinjau dari segi aspek kelayakan media memiliki nilai validitas 85% dengan kriteria valid hal ini dapat didefinisikan bahwa dari segi media LKPD ini sudah memenuhi kriteria media yang akan dikembangkan. Maka dari hal ini hasil analisis validitas LKPD berbasis *Problem based learning* pada materi sistem imunitas dalam upaya mitigasi bencana COVID-19 pada siswa SMA dikategorikan valid dengan nilai rata-rata 85,5% dan sudah bisa untuk digunakan sesuai dengan kebutuhan guru dan peserta didik maupun sekolah. Adapun pengertian valid menurut Margono (2014), di dalam karya ilmiah, tidak jauh berbeda dari apa yang dikemukakan dari pengalaman-pengalaman sehari-hari di atas. Secara ringkas keadaan validitas seperti *construct validity*, *content validity*, *face validity*, *predictive validity*. Menurut

zaputra (2021), Valid atau sah atau tepat artinya instrumen yang dibangun mampu mengukur apa yang hendak diukur. Sedangkan menurut Fitri dan Yogica (2018) media pembelajaran dapat dinyatakan valid ketika dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, LKPD berbasis *problem based learning* pada materi sistem imunitas dalam upaya mitigasi bencana COVID-19 untuk SMA yang dikembangkan memiliki nilai rata-rata 85,5% memenuhi kriteria valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Sry. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL (*Problem based learning*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Chemistry Review*. UNM. Vol.1.No.2
- Fitri, R., & Yogica, R. (2019). Validitas Game Edukasi Klasifikasi Tumbuhan Berbasis Permainan Koa sebagai Media Pembelajaran Biologi. *Pedagogi Hayati*, 2(2), 33–41.
- Malia, A., & Hardianto, F. E. (2022). *JOTE Volume 4 Nomor 1 Tahun 2022 Halaman 169-179 JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning in Faculty of Education Pengembangan Bahan Ajar Teks Biografi Berbasis Android sebagai Media Interaktif pada Pembelajaran Siswa Kelas X di SMA*. 4, 169–179.
- Mansyur, A. R. (2020). Dampak COVID-19 Terhadap Dinamika Pembelajaran Di Indonesia. *Education and Learning Journal*, 1(2), 113.
- Margono, 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Noprinda, C. T., & Soleh, S. M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 168–176.
- Prastowo, A (2014) *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktis*. Jakarta : Kencana Prenadamedia Group.
- Purwanto. Ngalm. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rahayu, D., & Budiyono. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Bangun Datar. *Pengembangan LKPD Berbasis Pemecahan Masalah PENGEMBANGAN*, 06, 249-259.
- Septiningrum, D., Khasanah, N., & Khoiri, N. (2021). *Development of Biology Teaching Materials of Virus Based on Socio- Scientific Issues (SSI) to Improve Student ' s Critical Thinking Ability* Pengembangan Bahan Ajar Biologi Materi Virus Berbasis Socio- Scientific Issues (SSI) untuk Meningkatkan Kemampuan. 11(1), 87–104.
- Zaputra, R., Festiyed, F., Adha, Y., & Yerimadesi, Y. (2021). Meta-Analisis: Validitas Dan Praktikalitas Modul Ipa Berbasis Saintifik. *Bio-Lectura*, 8(1), 45–56.