

## **PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* MATERI PENGARUH MANUSIA TERHADAP EKOSISTEM UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP**

**Nina Nuraina<sup>\*1)</sup>, Sjaifuddin<sup>2)</sup>, Adi Nestiadi<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3)</sup>Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten, Indonesia

<sup>\*</sup>*Penulis Korespondensi*

*e-mail:* [nurainanina62@gmail.com](mailto:nurainanina62@gmail.com)<sup>\*1)</sup>, [sjaifuddin@untirta.ac.id](mailto:sjaifuddin@untirta.ac.id)<sup>2)</sup>, [nestiadi@untirta.ac.id](mailto:nestiadi@untirta.ac.id)<sup>3)</sup>

*Article history:*

*Submitted: Sep. 08<sup>th</sup>, 2024; Revised: Sep. 30<sup>th</sup>, 2024; Accepted: Oct. 20<sup>th</sup>, 2024; Published: April 01<sup>th</sup>, 2025*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi pengaruh manusia terhadap ekosistem dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974), yaitu model 4-D (*four D model*) yang memiliki 4 tahapan, yaitu: *define, design, development*, serta *disseminate*, dan dibatasi pada tahap penyebaran (*disseminate*) yang hanya sampai uji coba terbatas saja. Instrumen yang dipakai adalah lembar angket validasi, lembar observasi pembelajaran dan angket respon siswa. Analisis data dilaksanakan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebesar 81,25% dan termasuk kategori “valid”, sedangkan validasi ahli bahan ajar memperoleh nilai sebesar 94,63% dan termasuk kategori “sangat valid”. Maka, ketika nilai persentase tersebut dihitung rata-ratanya, diperoleh nilai sebesar 87,94% dan termasuk kategori “sangat valid”. Untuk efektivitas penggunaan LKPD berbasis *problem based learning*, dari penilaian observer mendapatkan nilai sebesar 89,24% dan termasuk kategori “sangat baik”. Kemudian, hasil respon siswa mendapatkan nilai sebesar 84,26% dan termasuk kategori “sangat baik” pula. Sehingga, LKPD berbasis *problem based learning* materi pengaruh manusia terhadap ekosistem, efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran serta dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

**Kata Kunci:** LKPD; *problem based learning*; berpikir kritis

### **PENDAHULUAN**

Dalam era global ini, pembelajaran IPA dituntut untuk menghadapi tantangan pendidikan abad 21. Tantangan pendidikan abad ke-21 yang harus dihadapi siswa adalah: 1) bekerja sama dengan orang lain, 2) menyampaikan materi dengan jelas, 3) berpikir kritis dan memecahkan masalah, serta 4) kreativitas dan pengembangan (Dong *et al.*, 2023). Sebagaimana yang telah dijelaskan dan sesuai dengan pernyataan (Utami *et al.*, 2017) bahwa bagian penting abad 21 yang harus diciptakan adalah kemampuan berpikir kritis.

Menurut Putra *et al.*, (2015), kemampuan berpikir kritis adalah suatu cara berpikir mendalam terhadap suatu informasi untuk menarik kesimpulan yang akurat dari penelitian, eksplorasi, eksperimen, dan metode lain yang nantinya dapat digunakan untuk membangun pengetahuan yang bermakna. Kemampuan berpikir kritis dapat terbentuk karena siswa dihadapkan pada permasalahan yang kompleks, permasalahan tersebut akan menyulitkan siswa dalam menggunakan berbagai kemampuannya, seperti menganalisis dan menyampaikan pendapat, memberikan

pengelompokan, memberikan bukti, berpikir, menganalisis makna suatu penilaian, dan kemampuan menarik kesimpulan yang konsisten dari pemecahan masalah (Afifah, 2019).

Kemampuan siswa dalam berpikir kritis penting untuk dipelajari ketika belajar, dikarenakan hal tersebut merupakan modal dasar dalam memahami konsep pembelajaran sains (Dewi *et al.*, 2016). Berpikir kritis penting untuk dimiliki oleh siswa karena dapat mendukung siswa untuk berpikir secara kritis ketika menghadapi suatu masalah (Hidayat *et al.*, 2019). Selain itu, berpikir kritis dapat dilakukan ketika menghadapi masalah dan bisa dipergunakan untuk alat ketika memutuskan sesuatu. Dengan demikian, kegiatan belajar yang dilakukan di sekolah harus bisa mempersiapkan peserta didik dalam berpikir kritis (Wahyuni, 2015).

Pelatihan berpikir kritis merupakan proyeksi kebutuhan di abad ke-21 dan merupakan kebutuhan yang diakui secara umum. Selain itu, lingkungan belajar mandiri di era merdeka belajar telah meningkatkan permintaan pendidikan berpikir kritis di kalangan siswa. Pendidikan berpikir kritis tidak hanya membantu siswa belajar, namun juga membantu mereka menemukan dan mengembangkan potensi lain yang dapat dipakai dalam mencapai aktualisasi diri pada bidang pribadi, sosial, pendidikan, dan profesional. Siswa dapat memperoleh keterampilan fisik dan psikologis yang diperlukan untuk beradaptasi dengan pembelajaran mandiri dalam pendidikan melalui instruksi berpikir kritis (Ennis, 2018).

Namun, berdasarkan wawancara dan observasi yang sudah dilaksanakan di tiga SMP di Kota Serang, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih cenderung rendah. Masalah tersebut tergambar dari kemampuan siswa yang masih kurang dalam mengidentifikasi permasalahan dan menyampaikan ide atau solusi dari studi kasus yang disajikan dalam pembelajaran. Dalam berdiskusi, secara kemampuan pun siswa masih kesulitan dalam menyampaikan penilaian tentang suatu permasalahan serta belum bisa menyampaikan materi yang sudah dijelaskan oleh guru, terlebih menggunakan bahasanya sendiri. Untuk pertanyaan dalam diskusi, siswa juga masih kesulitan dalam memberikan umpan balik dari pendapat yang disampaikan dan memberikan kesimpulan dari sebuah diskusi.

Permasalahan tersebut disebabkan karena beberapa hal, seperti kurangnya model dan metode yang digunakan di dalam kelas dalam kegiatan pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, penggunaan model pembelajaran cenderung masih berpusat pada guru, sehingga aktivitas-aktivitas yang ada di dalamnya juga belum terlaksana secara maksimal. Selain hal tersebut, guru juga lebih sering memakai metode ceramah, jadi dalam pembelajarannya cenderung masih berpusat pada guru (*teacher center*). Kemudian, kurangnya bahan ajar yang dikembangkan dan dipakai guru juga turut menjadi salah satu permasalahan.

Pemahaman siswa sangat dipengaruhi oleh bahan ajar dan model pembelajaran yang digunakan. Pembelajaran bisa semakin terarah ketika sumber belajar yang dipakai merupakan

sumber belajar yang dikolaborasikan dengan sintak-sintak model pembelajaran yang tepat dan selaras dengan tujuan belajar. Penerapan model pembelajaran dalam LKPD diharapkan dapat menaikkan kecakapan peserta didik dalam berpikir kritis. Maka, model yang bisa diintegrasikan dalam LKPD salah satunya yaitu model pembelajaran *problem based learning*. Solusi LKPD menerapkan model pembelajaran PBL ini diharapkan agar lebih mudah, karena kegiatan dapat dilakukan secara terorganisir, juga memungkinkan siswa untuk menerima materi secara aktif ketika proses belajar. Sehingga, nantinya akan bisa melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

LKPD berbasis *Problem Based Learning* merupakan lembar tindakan yang digunakan sebagai bahan ajar yang materinya memuat unsur-unsur belajar berdasarkan permasalahan serta menggunakannya untuk serangkaian proses belajar dalam LKPD. LKPD berbasis PBL dimaksudkan untuk melatih pemahaman siswa untuk materi tersebut. Kemudian, siswa menyukai untuk mempelajari hal-hal yang telah mereka ketahui, seperti permasalahan sehari-hari (Aini *et al.*, 2019).

Contohnya, LKPD berbasis *problem based learning* dapat diterapkan pada materi Pengaruh Manusia terhadap Ekosistem. Materi ini merupakan materi yang kontekstual yang dalam membuktikannya membutuhkan kemampuan berpikir kritis dalam mengatasi masalah-masalah yang terjadi di sekitar siswa. Materi ini penting untuk dipelajari, karena selain untuk pengetahuan juga untuk merangsang rasa peduli siswa akan lingkungan sekitarnya.

Pemilihan materi Pengaruh Manusia terhadap Ekosistem ini dikarenakan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, dimana siswa akan melihat bagaimana berpengaruhnya kegiatan manusia terhadap ekosistem, seperti kegiatan manusia di bidang pertanian yang dimana pupuk kimia dapat memiliki efek negatif terhadap kesuburan tanah serta dapat menyebabkan eutrofikasi perairan. Berdasarkan muatan dan konten materi pengaruh manusia terhadap ekosistem ini juga berhubungan dengan berpikir kritis, karena dengan materi ini siswa dapat mengamati secara langsung lingkungan di sekitarnya dan memenuhi rasa ingin tahunya. Dengan pembelajaran materi yang kontekstual ini diharapkan siswa mampu untuk melatih kemampuan berpikir kritisnya dengan cara mencari solusi dari masalah yang terjadi di sekelilingnya. Selain itu, materi ini juga akan membahas tentang konservasi yang di dalamnya menjelaskan tentang kegiatan sadar alam yang dapat mengurangi penurunan keanekaragaman hayati, seperti penggunaan energi alternatif, pemanfaatan kembali sampah, pengelolaan sampah dan reboisasi. Dua hal yang berkaitan ini dapat diajarkan dengan LKPD berbasis *problem based learning* sehingga dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, sehingga penulis membuat penelitian dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Pengaruh Manusia Terhadap Ekosistem untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP”.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974), yaitu model 4-D (*four D model*) yang memiliki 4 tahapan utama, yaitu: *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *development* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) (Sugiyono, 2019). Penggunaan metode dimaksudkan agar bisa mendapatkan dan menguji efektivitas produk (Sugiyono, 2017).

Tahap *define* berfungsi dalam mengidentifikasi dan menjelaskan kebutuhan proses belajar serta mengumpulkan berbagai informasi terkait produk. Analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran merupakan langkah-langkah yang ada dalam tahap ini.

Tahap *design* dimaksudkan untuk membuat *storyboard* bahan ajar yang akan dibuat nantinya. Penataan materi dalam bahan ajar disesuaikan dengan analisis yang telah dilaksanakan pada bagian sebelumnya. Pada bagian ini dilaksanakan perancangan bahan ajar yang akan dikembangkan, yaitu terdiri dari pemilihan bahan ajar, pemilihan format bahan ajar, serta rancangan awal bahan ajar.

Pada bagian *development* ini dilakukan perbaikan atau revisi produk dari hasil validasi ahli untuk kemudian mendapatkan produk yang dapat diuji coba secara terbatas. Validasi ahli dilaksanakan agar mengetahui tingkat kevalidan produk yang sudah dibuat oleh peneliti. Validasi produk dilaksanakan oleh tim ahli yang terdiri dari 4 orang ahli materi serta 4 orang ahli bahan ajar.

Pada bagian *disseminate*, produk yang telah direvisi sebelumnya akan di uji cobakan secara terbatas kepada siswa SMP

kelas VII. Uji coba terbatas akan dilakukan dengan cara mengadakan kegiatan belajar mengajar menggunakan produk yang sudah dikembangkan. Menurut (Ristininingtyas, 2016), setelah mengikuti pembelajaran, siswa yang mengikuti uji terbatas tersebut akan mengisi angket respon siswa serta guru yang mengajar akan mengisi lembar observasi. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan produk yang telah dikembangkan dan di uji cobakan tersebut.

Subjek untuk mengukur tingkat efektivitas mangacu pada pengambilan sampel menurut (Sugiyono, 2013) yaitu dengan pengambilan perwakilan dari populasi pada penelitian ini yang memakai Teknik *non probability sampling* yaitu teknik dengan tidak memberikan peluang kepada seluruh populasi dan hanya mengambil beberapa berdasarkan dari tujuan penelitian. Teknik pemilihan uji coba terbatas ini menggunakan *purposive sampling* dengan pengambilan sampel sebanyak 5% dari populasi setiap sekolah yang ada (Saryono, 2010). Sampel yang digunakan pada penelitian merupakan siswa kelas VII di dua SMP yang ada di kota Serang. Populasi yang ada di sekolah pertama sebanyak 345 siswa, sedangkan populasi di sekolah yang kedua sebanyak 278 siswa. Sehingga, total yang akan melaksanakan uji coba terbatas yaitu sebanyak 31 orang.

Tahap validasi para ahli dilaksanakan untuk mengukur tingkat kevalidan. Sedangkan, tahap uji coba terbatas yang menggunakan lembar observasi dan angket respon siswa dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKPD Berbasis *Problem*

*Based Learning* pada Materi Pengaruh Manusia terhadap Ekosistem. Pada penilaian instrument validasi para ahli maupun lembar observasi dan angket respon siswa digunakan skala Likert. Penilaian kualitatif dari lembar validasi para ahli dan lembar observasi serta angket respon siswa yang diperoleh kemudian diubah menjadi kuantitatif.

**Tabel 1.** Penilaian Skala Likert

Kriteria Penilaian	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Kurang Setuju (KS)	2
Tidak Setuju (TS)	1

Selanjutnya, setelah mengetahui hasil skor penilaian dari skala likert, dihitung memakai rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil validasi para ahli yang telah didapatkan dalam bentuk persentase, dibuat kembali menjadi bentuk kualitatif yang sinkron dengan kriteria penilaian untuk menentukan kategori tingkat kevalidan LKPD berbasis *problem based learning* materi pengaruh manusia terhadap ekosistem yang telah dinilai. Kategori tingkat validitas, yaitu:

**Tabel 2.** Tingkat Validitas

No.	Persentase (%)	Kategori tingkat Validitas
1.	85,1% - 100%	Sangat valid
2.	70,1% - 85%	Valid
3.	50,1% - 70%	Kurang valid
4.	0,1% - 50%	Tidak valid

(Akbar, 2013)

Sedangkan, hasil yang didapat dari lembar observasi serta angket respon siswa disesuaikan dengan persentase kepraktisan sesuai dengan kategori pada keterangan di bawah ini:

**Tabel 3.** Penilaian Lembar Observasi & Angket Respon Siswa

Presentase (%)	Keterangan
0 – 20 %	Sangat Kurang
21 – 40 %	Kurang
41 – 60 %	Cukup
61 – 80 %	Baik
81 - 100 %	Sangat Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pengembangan penelitian ini sampai di tahap akhir, yaitu *disseminate* dengan aspek penyebaran atau uji coba secara terbatas agar bisa mengetahui efektivitas penggunaan produk yang sudah dikembangkan. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah mengukur tingkat kevalidan dan mengetahui efektivitas penggunaan LKPD berbasis PBL dengan materi pengaruh manusia terhadap ekosistem dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII. Penilaian untuk mengukur tingkat kevalidan didapatkan menggunakan lembar angket validasi. Kemudian, lembar angket validasi diisi ahli materi serta bahan ajar. Ahli materi merupakan dosen Biologi dengan materi “pengaruh manusia terhadap ekosistem” dan guru IPA. Ahli bahan ajar adalah dosen ahli dalam pembuatan bahan ajar khususnya LKPD, serta guru IPA. Sedangkan, untuk mengetahui efektivitas, dilakukan dengan cara mengadakan proses pembelajaran secara terbatas dengan menggunakan produk yang telah dikembangkan. Kemudian, setelah

mengikuti pembelajaran, siswa yang mengikuti uji terbatas tersebut akan mengisi angket respon siswa serta guru yang mengajar di kelas tersebut akan mengisi lembar observasi. Tampilan LKPD yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Sampul Depan



Gambar 2. CP, TP & Model PBL



Gambar 3. Materi



Gambar 4. Kegiatan

A. Hasil Validasi Materi

Tabel 4. Hasil Validasi Materi

No.	Aspek	Persentase (%)	Kategori Validitas
1.	Kelayakan isi/materi	84,375%	Valid
2.	Kebahasaan	81,25%	Valid
3.	Penyajian	89,16%	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>84,92%</b>	<b>Valid</b>

Pada aspek kelayakan isi/materi memperoleh nilai sebesar 84,375% dan termasuk kategori “valid”. Materi yang dituangkan pada LKPD sudah disusun dengan sistematis sesuai dengan tuntutan capaian pembelajarannya, sehingga dapat dengan mudah dipahami siswa. Akan tetapi, nilai persentase yang diperoleh

masih kurang maksimal dikarenakan penyajian materi masih terlalu umum dan harus diuraikan kembali secara menditel. Materi merupakan komponen yang paling penting dalam pengembangan bahan ajar, dalam hal ini pengembang dapat memberikan informasi kebenaran dan keakuratan tentang informasi dalam bahan ajar, sehingga dapat membantu siswa memahami proses pembelajaran dengan lebih baik (Lukman dan Ulfa, 2020).

Pada aspek kebahasaan memperoleh nilai sebesar 81,25% dan termasuk kategori “valid”. Menurut validator, penggunaan kalimat dalam LKPD sudah cukup efektif dan efisien, penggunaan tanda baca serta pemakaian huruf kapital dan huruf miring juga sudah tepat. Selain itu, materi juga sudah disusun memakai bahasa Indonesia yang baik dan sesuai dengan EYD. Namun demikian, masih ada beberapa bagian dalam LKPD yang disajikan dengan perintah yang kurang jelas, sehingga perlu diperbaiki kembali. Menurut Ardianto (2018), bahwa apabila penggunaan ejaan dan tata bahasa yang digunakan tidak tepat, maka tulisan akan sulit dipahami oleh pembaca.

Pada aspek penyajian memperoleh nilai sebesar 89,16% dan termasuk kategori “sangat valid”. Materi yang dituangkan pada LKPD sudah konsisten dan sesuai. Kegiatan dalam LKPD disusun dan disesuaikan dengan sintak-sintak model pembelajaran *problem based learning* dari awal sampai selesai secara runtut. Dalam LKPD, secara konsisten juga disajikan kegiatan-kegiatan yang dapat menambah pengetahuan siswa tentang materi yang sedang dipelajari, serta diharapkan bisa melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Materi merupakan

komponen yang sangat penting dalam pengembangan bahan ajar karena dapat menambah pengetahuan siswa tentang materi yang sedang di pelajari (Manurung *et al.*, 2023).

### A. Hasil Validasi Bahan Ajar

**Tabel 5.** Hasil Validasi Bahan Ajar

No.	Indikator	Persentase (%)	Kategori Validitas
1.	Ukuran LKPD	96,875%	Sangat Valid
2.	Desain cover	91,07%	Sangat Valid
3.	Desain LKPD	95,83%	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>94,59%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Pada indikator ukuran LKPD mendapatkan nilai sebesar 96,875% dan termasuk kategori “sangat valid”. Ukuran yang digunakan dalam pengembangan LKPD sudah sesuai standar ISO yaitu ukuran A4 (210mm x 297mm). Penjelasan yang dituangkan dalam LKPD telah sesuai ukuran yang digunakan, materi dalam setiap halamannya sudah disusun sebaik mungkin sehingga tampilannya juga menarik. Penggunaan ukuran A4 pada LKPD ini bertujuan agar siswa lebih mudah melihat tulisan maupun gambar yang terdapat dalam LKPD (Karmili, *et al.*, 2020).

Pada indikator desain *cover* mendapatkan nilai sebesar 91,07% dan termasuk kategori “sangat valid”. tampilan *cover* LKPD sudah menarik dan mempunyai pusat pandang yang jelas. Penampilan unsur tata letak sudah pas, tidak ada komponen yang terlalu renggang maupun terlalu rapat. Selain itu, warna yang dipakai pada LKPD sudah

diselaraskan dengan konteks materi yang akan dibahas, sehingga itu akan memberikan gambaran terkait isi LKPD di dalamnya. Sejalan dengan pernyataan (Nafian, 2021), bahwasannya warna merupakan salah satu unsur yang mempunyai kemampuan menyentuh kepekaan indera penglihatan, sehingga dapat menarik perhatian, emosi, dan minat.

Pada indikator desain LKPD mendapatkan nilai sebesar 95,83% dan termasuk kategori “sangat valid”. Penempatan unsur tata letak seperti judul, subjudul, teks, ilustrasi, keterangan gambar, dan nomor halaman yang terdapat dalam LKPD sudah proporsional, tidak ada tata letak yang terlalu besar dan tidak ada tata letak yang terlalu kecil sehingga bisa dibaca dengan jelas dan digunakan oleh siswa dengan baik. Sejalan dengan pernyataan (Setianingrum, 2023) bahwa dalam bahan ajar seharusnya perpaduan antar tiap komponen harus proporsional sehingga dapat menarik perhatian penggunanya.

### B. Hasil Observasi

**Tabel 6.** Hasil Observasi

No.	Aspek	Persentase	Keterangan
1.	Isi Konten	90 %	Sangat Baik
2.	Kemudahan Penggunaan	93, 75 %	Sangat Baik
3.	Kebermanfaatan	85,71 %	Sangat Baik
4.	Keterlaksanaan	87,5 %	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>89,24 %</b>	<b>Sangat Baik</b>

Pada aspek isi konten mendapatkan nilai sebesar 90% dan termasuk kategori “sangat baik”. Penjelasan yang dituangkan dalam LKPD sesuai dengan materi yang akan dipelajari yaitu mengenai pengaruh manusia terhadap ekosistem yang meliputi: polusi, kerusakan habitat, pertanian dan

produksi pangan, juga konservasi. Sejalan dengan pernyataan (Nevrita *et al.*, 2020) bahwasannya dalam mengembangkan produk harus selaras antara konten yang disajikan dengan materi yang diajarkan, sehingga akan menarik minat siswa dalam mempelajari materi tersebut.

Pada aspek kemudahan penggunaan mendapatkan nilai sebesar 93,75% dan termasuk kategori “sangat baik”. Penggunaan bahan ajar dapat digunakan secara efektif, sehingga sangat berguna dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, LKPD yang dikembangkan juga berbasis cetak sehingga mudah digunakan dan tidak ada kendala seperti kurangnya *gadget* untuk penggunaannya atau gangguan jaringan ketika sedang melakukan pembelajaran. Penggunaan bahan ajar yang mudah diakses dan digunakan dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam mempelajari materi yang disajikan (Muttaqin, 2021).

Pada aspek kebermanfaatan mendapatkan nilai sebesar 85,71% dan termasuk kategori “sangat baik”. Di dalam LKPD terdapat gambar-gambar menarik yang berhubungan dengan materi, tata letaknya dibuat bervariasi dan tidak begitu banyak memakai jenis huruf, serta kegiatan-kegiatan di dalamnya juga disajikan kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa lebih tertarik. Menurut Haqiqi & Sa’adah, (2018) pola berpikir kreatif siswa akan meningkat dengan kemenarikan yang kuat.

Pada aspek keterlaksanaan mendapatkan nilai sebesar 87,5% dan termasuk kategori “sangat baik”. LKPD berbasis PBL ini berfungsi dan bisa dipakai dengan baik oleh guru maupun peserta didiknya.

### C. Hasil Respon Siswa

Tabel 7. Hasil Respon Siswa

No.	Aspek	Persentase	Keterangan
1.	Isi konten	81,77%	Sangat Baik
2.	Kemudahan penggunaan	82,25%	Sangat Baik
3.	Kebermanfaatan	83,52%	Sangat Baik
4.	Keterlaksanaan	89,51%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>84,26%</b>	<b>Sangat Baik</b>

Pada aspek isi konten mendapatkan nilai sebesar 81,77% dan termasuk kategori “sangat baik”. konten yang disajikan dalam LKPD sudah menarik, di dalamnya banyak menyajikan kegiatan yang berhubungan dengan lingkungan sekitar siswa (kontekstual) juga dilengkapi dengan gambar-gambar yang mendukung, sehingga hal tersebut bisa menarik minat siswa dan membuat siswa lebih semangat dalam mempelajarinya. Menurut Anggraini, *et al.* (2017), pembelajaran kontekstual dapat mendorong siswa menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata.

Pada aspek kemudahan penggunaan mendapatkan nilai sebesar 82,25% dan termasuk kategori “sangat baik”. LKPD berbasis PBL ini sangat praktis untuk digunakan pada kegiatan belajar mengajar. Artinya, LKPD tersebut mudah untuk digunakan dan membuat siswa senang ketika memakai atau menggunakannya dalam pembelajaran.

Pada aspek kebermanfaatan mendapatkan nilai sebesar 83,52% dan termasuk kategori “sangat baik”. LKPD berbasis *problem based learnig* dibuat dengan menarik, di dalamnya terdapat berbagai aktifitas yang dapat melatih



kemampuan berpikir kritis siswa, terdapat gambar-gambar menarik yang berhubungan dengan materi pengaruh manusia terhadap ekosistem, juga diakhir terdapat soal-soal yang dapat menilai sejauh mana pengetahuan siswa setelah mempelajari LKPD tersebut.

Pada aspek keterlaksanaan mendapatkan nilai sebesar 89,51% dan termasuk kategori “sangat baik”. Penggunaan LKPD dapat mempermudah siswa dalam memperoleh informasi dan memahami materi pengaruh manusia terhadap ekosistem. *Output* dari penggunaan LKPD berbasis PBL ini adalah diharapkan siswa dapat mengimplementasikan kegiatan-kegiatan positif dalam kehidupan sehari-harinya, sehingga dapat berdampak atau berpengaruh baik juga pada ekosistem yang berada di sekitarnya.

## KESIMPULAN

Sesuai perolehan data serta pembahasan yang telah dijelaskan, didapatkan hasil dari validasi ahli bahwa LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi pengaruh manusia terhadap ekosistem memperoleh nilai sebesar 89,755% dan termasuk kategori “sangat valid”. Sedangkan, hasil penilaian dari observer mendapatkan persentase 89,24% dan termasuk kategori “sangat baik”. Dan hasil respon siswa mendapatkan nilai sebesar 84,26% dan termasuk kategori “sangat baik” juga. Sehingga, LKPD berbasis *problem based learning* materi pengaruh kegiatan manusia terhadap ekosistem efektif untuk digunakan pada kegiatan pembelajaran serta bisa melatih kemampuan berpikir kritis siswa,

khususnya materi pengaruh kegiatan manusia terhadap ekosistem.

## REFERENSI

- Aini, N. A., *et al.* (2019). Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.21009/JPD.010.07>
- Afifah, Y., & Nurfalah, E. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Negeri 1 Jenu Berdasarkan Langkah Facion Pada Pokok Bahasan Jajar genjang Dan Trapesium. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 1, 37–42. <https://doi.org/10.55719/jrpm.v1i1.65>
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Anggraini, *et al.* (2017). *Buku Guru Tematik Terpadu Tema 7 Indahnnya Keragaman di Negeriku untuk SD/MI Kelas IV*. Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Ardianto, S. (2018). Analisis Kemampuan Menulis Karangan Narasi dengan Tema Peristiwa dalam Kehidupan pada Muatan Bahasa Indonesia. *Jurnal Dinamika Pendidikan Dasar*. 10(2), 112-121. DOI: [10.30595/dinamika.v10i2.3897](https://doi.org/10.30595/dinamika.v10i2.3897)
- Dewi, M. R. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif berbasis *Lesson Study* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Edukasi Unej*, 29(33), 3–2. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v3i2.3526>
- Dong, M., Li, F., & Chang, H. (2023). *Trends and hotspots in critical thinking research over the past two decades: Insights from a bibliometric analysis*. *Heliyon*, 9(6). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16934>

- Ennis, R. H. (2018). *Critical thinking across the curriculum: A vision. Topoi*, 37(1), 165-184.
- Hidayat, F. (2019). Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Matematik Serta Kemandirian Belajar Siswa SMP Terhadap Materi Spldv. *Journal on Education*, 1(2), 515–523. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.106>
- Haqiqi, A. K., & Sa'adah, L. (2018). Deskripsi Kesulitan Belajar Materi Fisika pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Di Kota Semarang. *Thabiea: Journal of Natural Science Teaching*, 1(1), 39. <https://doi.org/10.21043/thabiea.v1i1.404>
- Karmili, N. K., Mardani, D. M. S., & Sadyana, I. W. (2020). Pengembangan Bahan Ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD Tahap Lanjutan) Bahasa Jepang Berbasis Standar Proses Kurikulum 2013 Revisi untuk Sekolah Dasar di Bali. *Jurnal Pendidikan Bahasa Jepang*. 6(2), 174-183. DOI: [10.23887/jpbj.v6i2.26574](https://doi.org/10.23887/jpbj.v6i2.26574)
- Lukman, I. R., & Ulfa, A. M. (2020). “Meningkatkan Kemampuan Kognitif Kimia Siswa SMA Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android.” *JINOTEP (Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*. 7(2), 157-164. <https://doi.org/10.17977/um031v7i22020p157>
- Manurung, J. P., Haloho, B., & Napitu, U. (2023). Mengembangkan Bahan Ajar dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di SD. *Jurnal Pendidikan Mandala*. 8(3), 676-683. DOI: [10.58258/jupe.v8i2.5596](https://doi.org/10.58258/jupe.v8i2.5596)
- Muttaqin, H. P. S., Sariyasa, & Suarni, N. K. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Perkembangbiakan Hewan untuk Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 1-15. [https://doi.org/10.23887/jurnal\\_tp.v11\\_i1.613](https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v11_i1.613)
- Nafian, M. S. (2021). Pengembangan Lembar kerja Peserta Didik Berbasis Komik pada Tema Cuaca di Kelas III MI Miftahuddin. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.
- Nevrita, Nurul, A., & Trisna, A. (2020). Analisis Kompetensi Tpack Guru melalui Media Pembelajaran Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)* Volume 8, Nomor 2. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsl>
- Putra, P. D. A., & Sudarti. (2015). Pengembangan Sistem E-Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Fisika. *Jurnal Fisika Indonesia*. 55(XIX), 45-48. <https://doi.org/10.22146/jfi.24373>
- Ristiningtyas, O. T. (2016). Pengembangan Media pembelajaran Cerita Bergambar untuk Mata Pelajaran IPA pada Kelas 3 SD Pangudi Luhur Ambarawa Semester 2 Tahun Ajaran 2015/2016. *Skripsi*. Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga.
- Saryono. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi 3*. Mitra Cendekia Press. Yogyakarta.
- Setianingrum, T. U. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran *Articulate Storyline* Berbasis Model *Inquiry Learning* pada Materi Pencemaran Air dalam Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII. *Skripsi*. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Kota Serang.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif*,

- Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Tindakan*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Utami, B., Saputro, S., Ashadi, A., Masykuri, M., & Widoretno, S. (2017). *Critical thinking skills profile of high school students in learning chemistry*. *International Journal of Science and Applied Science: Conference Series*, 1(2), 124. <https://doi.org/10.20961/ijsascs.v1i2.5134>
- Wahyuni, S. (2015). Pengembangan Petunjuk Praktikum IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 6(1), 196. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v20i2.36245>