

## Analisis Komponen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi Fase E Pada Materi Ekosistem yang digunakan di SMAN 10 Padang

Zhafira<sup>1\*</sup>, Muhyiatul Fadilah<sup>2</sup>

<sup>1-5</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat

E-mail: [zhafira260zh@gmail.com](mailto:zhafira260zh@gmail.com)

\* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3197>

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: 2 September 2025

Revised: 25 September 2025

Accepted: 21 October 2025

#### Kata Kunci:

LKPD, Ekosistem, Analisis Komponen, Kurikulum Merdeka.

#### Keywords:

LKPD, Ecosystem, Component Analysis, Merdeka Curriculum.

### ABSTRACT

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menganalisis komponen penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diterapkan dalam pengajaran materi ekosistem di kelas X E4 SMA Negeri 10 Padang. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi wawancara dan telaah dokumen. Instrumen yang digunakan terdiri dari pedoman wawancara serta lembar telaah dokumen. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh temuan bahwa persentase kelengkapan komponen penyusunan LKPD untuk materi ekosistem di kelas X E4 SMA Negeri 10 Padang mencapai 50%. Komponen yang belum terintegrasi dalam LKPD tersebut meliputi petunjuk belajar, informasi pendukung, dan penilaian. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan belum memenuhi komponen penyusunan yang ideal, sehingga diperlukan revisi untuk menyelaraskan dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka serta pembelajaran abad ke-21

*This study was conducted with the aim of analyzing the components of Student Worksheets (LKPD) used in teaching ecosystems in class X E4 of SMA Negeri 10 Padang. This study is a descriptive qualitative study. The methods applied in this study include interviews and document reviews. The instruments used consisted of interview guidelines and document review sheets. Based on the analysis results, it was found that the percentage of completeness of the LKPD components for ecosystems material in class X E4 of SMA Negeri 10 Padang reached 50%. Components that have not been integrated in the LKPD include learning instructions, supporting information, and assessments. The findings of this study indicate that the LKPD used does not meet the ideal compilation components, so revisions are needed to align with the principles of the Independent Curriculum and 21st-century learning.*



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

**How to Cite:** Zhafira, et al (2025). Analisis Komponen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi Fase E Pada Materi Ekosistem yang digunakan di SMAN 10 Padang, 4 (2) 8311-8316. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3197>

### PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan komponen esensial dalam proses penyelenggaraan pendidikan yang melibatkan interaksi antara guru dan peserta didik. Melalui kegiatan pembelajaran, peserta didik diarahkan untuk mengembangkan pemahaman konseptual, kreativitas, keaktifan, serta kemampuan berpikir kritis di bawah bimbingan dan tanggung jawab pendidik (Rayanti et al., 2022). Dalam konteks tersebut, guru berperan sebagai fasilitator yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga mengarahkan peserta didik agar dapat mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Oleh karena itu, tersedianya sarana dan prasarana yang memadai menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang terencana dengan baik dan didukung oleh media

pembelajaran yang relevan akan berkontribusi pada peningkatan mutu pendidikan serta capaian hasil belajar peserta didik di kelas.

Pembelajaran Biologi memiliki peran penting dalam mengembangkan pemahaman peserta didik terhadap fenomena kehidupan dan lingkungan sekitarnya. Salah satu materi yang esensial dalam pembelajaran Biologi adalah ekosistem, karena konsep ini menjadi dasar dalam memahami hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran Biologi Fase E menekankan pada penguasaan kompetensi yang kontekstual, kolaboratif, dan berbasis pada proses ilmiah. Salah satu perangkat ajar yang berperan penting dalam mencapai tujuan tersebut adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yang membantu peserta didik membangun pengetahuan melalui aktivitas belajar mandiri maupun kolaboratif (Depdikbud, 2022).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar cetak yang dirancang dalam bentuk lembaran-lembaran yang mencakup materi ringkasan, petunjuk kegiatan, langkah-langkah kerja, serta tugas yang wajib dilaksanakan oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar. LKPD didefinisikan sebagai lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik, umumnya berupa panduan atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas (Depdiknas, 2008). Sementara itu, peneliti lain mengemukakan bahwa LKPD merupakan bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang memuat materi, ringkasan, serta petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dengan merujuk pada kompetensi dasar (Prastowo, 2014). Dengan demikian, kelengkapan komponen penyusunan LKPD seperti tujuan pembelajaran, petunjuk kerja, langkah kegiatan, tugas, dan alat asesmen menjadi faktor penentu kualitasnya dalam mendukung proses pembelajaran yang aktif, mandiri, dan kolaboratif.

Meskipun LKPD telah banyak digunakan dalam pembelajaran Biologi, pada kenyataannya sebagian besar LKPD masih bersifat konvensional dan belum sepenuhnya mencerminkan karakteristik pembelajaran abad 21. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa banyak LKPD yang hanya berisi soal-soal kognitif tingkat rendah tanpa memfasilitasi keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, serta komunikasi (Sahirah, 2023). Kondisi tersebut tidak sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka, yang menekankan pentingnya pembelajaran berbasis proses ilmiah serta penguatan Profil Pelajar Pancasila sebagai tujuan utama pendidikan. Dengan demikian, diperlukan analisis mendalam terhadap komponen-komponen yang terdapat dalam LKPD Biologi yang digunakan di sekolah, khususnya pada materi ekosistem, karena materi tersebut menjadi landasan penting dalam memahami berbagai bentuk interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMAN 10 Padang, LKPD Biologi yang digunakan pada materi ekosistem merupakan LKPD dari berbagai sumber dan belum melalui proses validasi komprehensif terhadap kelengkapan komponennya. Selain itu, guru belum melakukan analisis mendalam terkait kesesuaian LKPD tersebut dengan karakteristik Kurikulum Merdeka. Padahal, LKPD yang baik seharusnya memenuhi komponen esensial seperti tujuan pembelajaran, petunjuk kegiatan, langkah kerja, dan rubrik penilaian (Prastowo, 2015). Kondisi ini menjadi permasalahan penting yang perlu diteliti agar sekolah dapat memiliki dasar untuk melakukan perbaikan perangkat ajar.

Berbagai upaya dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas LKPD, antara lain melalui pelatihan guru, pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik, atau melakukan analisis terhadap LKPD yang telah digunakan. Dalam penelitian ini, pendekatan yang diterapkan adalah melakukan analisis terhadap komponen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi Fase E pada materi ekosistem. Analisis tersebut bertujuan untuk memberikan wawasan mengenai tingkat kesesuaian LKPD yang digunakan dengan prinsip-prinsip pembelajaran Kurikulum Merdeka serta komponen ideal LKPD. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai landasan bagi para guru dan sekolah dalam mengembangkan LKPD yang lebih berkualitas dan kontekstual.

## **METODE**

Metode penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif merujuk pada pendekatan yang memanfaatkan data dalam bentuk verbal dan melakukan analisis secara induktif. Analisisnya juga dapat melibatkan skema maupun gambar sebagai bagian dari proses penelitian (Rukminingsih & Gunawan Adnan, 2020). Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2025 di SMA Negeri 10 Padang, Kota Padang, Sumatera Barat. Subjek penelitian adalah

satu LKPD Biologi yang digunakan guru dalam pembelajaran materi ekosistem di kelas X E4. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan guru Biologi dan telaah dokumen LKPD.

Analisis data dilakukan dengan membandingkan komponen LKPD yang digunakan dengan komponen LKPD ideal menurut Prastowo (2015), yaitu petunjuk belajar, kompetensi yang ditargetkan, informasi pendukung, langkah-langkah kerja, tugas-tugas, serta mekanisme penilaian. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan deskripsi kualitatif. Prosedur penelitian dilakukan dalam tiga tahap, yaitu (1) pengumpulan LKPD, (2) analisis isi LKPD berdasarkan komponen Prastowo (2015), dan (3) validasi hasil analisis melalui wawancara dengan guru Biologi

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis pada lembar kerja peserta didik (LKPD) biologi yang digunakan dalam pembelajaran materi ekosistem di SMAN 10 Padang, diperoleh bahwa sebagian besar LKPD belum memenuhi komponen penyusunan LKPD yang ideal. Dari enam komponen yang dianalisis, hanya tiga komponen yang tercantum secara konsisten, sedangkan tiga komponen lainnya tidak ada dalam LKPD.

Tabel 1. Komponen LKPD yang dianalisis

No	Komponen LKPD yang dianalisis	Hasil Analisis	
		Ada	Tidak Ada
1.	Judul	✓	
2.	Petunjuk belajar		✓
3.	Kompetensi dasar atau materi pokok	✓	
4.	Informasi pendukung		✓
5.	Tugas atau langkah kerja	✓	
6.	Penilaian		✓

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**  
**EKOSISTEM**

Nama : .....  
Kelas : .....

**Tujuan Pembelajaran**  
1. Mendeskripsikan jenis-jenis ekosistem  
2. Menjelaskan jenis-jenis interaksi antar komponen dalam ekosistem

**Materi Singkat**  
Hubungan antara komunitas dengan lingkungannya selanjutnya akan membentuk suatu ekosistem yang mana ekosistem merupakan sistem yang sifatnya dinamis sebab komunitas selalu mengalami perubahan dan beradaptasi sebagai tanggapan atas perubahan kondisi lingkungan. Beberapa tipe ekosistem yang ada di permukaan bumi antara lain meliputi : ekosistem darat, ekosistem perairan dan ekosistem buatan. Tipe ekosistem tersebut berdasarkan faktor biotik tertentu yang berada pada lingkungan abiotik tertentu.

**Kegiatan 1**  
Pada ekosistem darat yang mempunyai tipe struktur vegetasi dominan dalam skala yang luas disebut *bioma*.  
Lengkapi tabel tipe-tipe ekosistem darat berikut!

No.	Nama Bioma	Ciri-ciri	Vegetasinya	Hewannya
1.	Gurun	- - -		
2.	Padang rumput.	- - -		
3.	Hutan gugur	- - -		
4.	Hutan hujan tropis	- - -		
5.	Taiga	- -		

6.	Tundra	-	-	-	-	-
----	--------	---	---	---	---	---

2. Ekosistem perairan berdasarkan cara hidup organisme dibedakan menjadi 5 macam, Jelaskan!  
a.....  
b.....  
c.....  
d.....  
e.....

3. Ekosistem buatan yaitu suatu ekosistem yang dibuat oleh manusia sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhannya. Jelaskan 3 contoh ekosistem buatan!  
a.....  
b.....  
c.....

**Kegiatan 2. Interaksi antar komponen dalam ekosistem**  
Jelaskan dengan contoh tipe-tipe interaksi antarspesies berikut ini!

1. Netralisme  
.....  
Contohnya : .....

Gambar 1. LKPD halaman 1 dan 2

2. Kompetisi  
.....  
.....  
Contohnya : .....

3. Komensalisme  
.....  
.....  
Contohnya : .....

4. Amensalisme  
.....  
.....  
Contohnya : .....

5. Parasitisme  
.....  
.....  
Contohnya : .....

6. Predasi  
.....  
.....  
Contohnya : .....

7. Mutualisme  
.....  
.....  
Contohnya : .....

Gambar 2. LKPD halaman 3

LKPD dapat dikatakan baik jika memenuhi komponen-komponen seperti judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian (Prastowo, 2015). Tabel 1 menunjukkan bahwa komponen judul, kompetensi dasar, dan langkah kerja tersedia dalam LKPD yang dianalisis. Namun, petunjuk belajar, informasi pendukung, dan penilaian tidak ditemukan dalam ketiga LKPD tersebut. Tidak dicantumkannya petunjuk belajar pada LKPD dapat menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan memahami langkah-langkah kegiatan belajar secara mandiri. Menurut Prastowo (2015), petunjuk belajar merupakan komponen penting yang berfungsi sebagai arahan awal bagi peserta didik. Selain itu, ketiadaan komponen penilaian juga menunjukkan bahwa LKPD tersebut belum mengakomodasi proses asesmen formatif dalam pembelajaran. Hal ini bertentangan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menitikberatkan pada pelaksanaan asesmen yang terintegrasi dalam setiap tahapan kegiatan pembelajaran.

Penelitian ini memperoleh dukungan empiris dari beberapa studi sebelumnya yang menegaskan bahwa pentingnya kelengkapan komponen LKPD dalam mendukung proses pembelajaran biologi. Penelitian (Pertiwi & Fitrihidajati, 2019) menemukan bahwa LKPD yang dikembangkan dengan pendekatan *guided discovery* pada materi ekosistem dinilai memiliki tingkat validitas dan kepraktisan yang tinggi dalam upaya melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penelitian lain mengungkapkan bahwa banyak LKPD Biologi di sekolah yang belum memenuhi standar komponen penyusunan, khususnya pada aspek kebahasaan dan tampilan (Eli, 2018). Sementara itu, penelitian lain menunjukkan bahwa komponen konstruksi pengetahuan dan aspek praktikal dalam LKPD Biologi masih lemah sehingga belum optimal mendukung pemahaman konsep (Vikram, 2020). Temuan ini memperkuat hasil penelitian bahwa LKPD yang digunakan di SMAN 10 Padang belum sepenuhnya memenuhi komponen penyusunan LKPD yang ideal, sehingga perlu dilakukan perbaikan agar sesuai dengan prinsip pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif siswa.

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa LKPD Biologi yang digunakan di SMAN 10 Padang perlu direvisi agar memenuhi komponen penyusunan LKPD yang ideal, seperti penambahan petunjuk belajar, informasi pendukung, dan penilaian.

1. Petunjuk Belajar

- a. Bacalah terlebih dahulu tujuan pembelajaran dan materi singkat tentang ekosistem.
- b. Kerjakan setiap kegiatan secara berurutan mulai dari Kegiatan 1 sampai Kegiatan 2.
- c. Diskusikan dengan teman satu kelompok untuk melengkapi tabel dan jawaban.
- d. Gunakan buku paket, internet, atau sumber belajar lain yang relevan untuk memperkuat jawaban.
- e. Tuliskan jawaban dengan sistematis dan terbaca dengan jelas pada ruang yang telah disediakan.

- f. Serahkan LKPD kepada guru setelah selesai dikerjakan untuk dinilai.
2. Informasi Pendukung
  - a. Ekosistem tersusun atas komponen biotik, yaitu makhluk hidup, serta komponen abiotik yang meliputi unsur-unsur lingkungan fisik.
  - b. Contoh ekosistem alami: hutan hujan tropis, laut, sungai, padang rumput.
  - c. Contoh ekosistem buatan: sawah, kebun, akuarium.
  - d. Interaksi antar makhluk hidup dalam ekosistem dapat berupa netralisme, kompetisi, komensalisme, amensalisme, dan parasitisme.
  - e. Gunakan gambar/ilustrasi sederhana untuk memperkuat pemahaman (misalnya hutan, padang rumput, sungai, sawah, dll).
3. Penilaian

No	Aspek Penilaian	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
1	Ketepatan jawaban pada tabel bioma				
2	Kesesuaian jawaban ekosistem perairan & buatan				
3	Pemahaman terhadap interaksi ekosistem				
4	Kerapian dan sistematika penulisan				

Keterangan Skor:

- 1 = tidak menjawab / jawaban tidak sesuai
- 2 = jawaban kurang tepat / tidak lengkap
- 3 = jawaban cukup tepat dan jelas
- 4 = jawaban sangat tepat, jelas, dan lengkap

$$\text{Skor Akhir} = (\text{Jumlah skor per aspek} / \text{total skor maksimum}) \times 100$$

Revisi terhadap perangkat ajar ini memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran agar sejalan dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka, yakni pembelajaran yang aktif, mandiri, dan kolaboratif. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan acuan bagi pihak sekolah dalam menyelenggarakan pelatihan bagi guru terkait penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang lebih terstruktur, kontekstual, dan inovatif. LKPD sendiri merupakan media pembelajaran berbentuk lembaran cetak yang memuat panduan atau instruksi kegiatan bagi peserta didik untuk melatih kompetensi dan mencapai tujuan pembelajaran, sehingga berkontribusi terhadap pengembangan kemampuan individu.

Kelengkapan komponen dalam penyusunan LKPD menjadi faktor krusial yang menentukan efektivitasnya dalam mendukung pembelajaran yang berkualitas. Oleh karena itu, evaluasi terhadap kualitas LKPD dapat dilakukan dengan meninjau sejauh mana komponen-komponen esensialnya terpenuhi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, LKPD pada materi Ekosistem di kelas X E4 SMAN 10 Padang belum sepenuhnya memenuhi standar kelengkapan komponen penyusunan, dengan tingkat keterpenuhan hanya mencapai 50%. Temuan ini mengindikasikan perlunya perbaikan dan penyempurnaan LKPD agar selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka serta mampu menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21.

## SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa LKPD Biologi pada materi ekosistem yang digunakan di SMAN 10 Padang belum sepenuhnya memenuhi komponen penyusunan LKPD yang ideal, karena hanya mencantumkan tiga dari enam komponen penting. Kekurangan terutama terletak pada tidak adanya petunjuk belajar, informasi pendukung, dan penilaian. Implikasi dari temuan ini adalah perlunya perbaikan LKPD dan pelatihan guru dalam penyusunan LKPD yang kontekstual sesuai prinsip Kurikulum Merdeka, sehingga LKPD dapat berfungsi optimal sebagai alat bantu belajar yang mendorong keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif peserta didik. Penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada pengembangan LKPD berbasis Kurikulum Merdeka yang mendukung keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi peserta didik.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan apresiasi dan terima kasih kepada SMA Negeri 10 Padang atas izin yang diberikan untuk pelaksanaan penelitian, serta kepada dosen pembimbing dan rekan-rekan yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan dukungan dalam proses penyusunan artikel ini.

### REFERENSI

- Depdikbud. (2022). Kurikulum Merdeka: Panduan Pembelajaran dan Asesmen. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Depdiknas. 2008. Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Ely, I. (2018). Analisis Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi SMA di Kabupaten Sleman. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 4(2), 167–174.
- Pertiwi, N. W., & Fitrihidajati, H. (2019). Pengembangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berbasis guided discovery materi ekosistem untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas X SMA. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 8(3), 105–111. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>
- Prastowo, A. (2014). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo, A. (2015). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.
- Rayanti, N., Ichiana, N. N., Hasan, R., Tarbiyah, F., & Makassar, U. I. N. A. [2022]. Analysis of Student Worksheets ( LKPD ) Mathematics Class X. 4(1), 13–20.
- Rukminingsih, & Gunawan Adnan. (2020). Metodologi Penelitian Kualitatif. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sahirah, S., Bahri, A., & Azis, A. A. (2023). Analisis level kognitif pada soal lembar kerja peserta didik pada materi biologi. *Prosiding Seminar Nasional Biologi FMIPA UNM*, 135–142. Universitas Negeri Makassar. ISBN: 2963-2137
- Vikram, M., Supriatno, B. ., & Anggraeni, S. . (2020). Analisis Komponen Penyusun Lembar Kerja Peserta Didik Uji Golongan Darah Sistem ABO: (Analysis of Component Compiler of Student Worksheet for ABO System Blood Type Test). *BIODIK*, 6(4), 562–569. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i4.9406>