

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Biologi dikenal sebagai ilmu pengkaji terkait makhluk hidup dan semua proses yang saling keterkaitan satu sama lain di dalam kehidupan. Ilmu biologi sendiri mempelajari makhluk, lingkungan, interaksi dan bentuk-bentuk interaksi di dalam kehidupan. Biologi didasarkan pada ilmu pengetahuan yang berfokus pada eksperimen, pengamatan dan analisis data untuk memahami berbagai fenomena kehidupan makhluk hidup secara biologis.¹ Dalam ilmu biologi, yang mempelajari makhluk hidup dan interaksinya, membutuhkan sumber belajar yang relevan untuk memahami ilmu secara menyeluruh.

Sumber belajar yang digunakan sebagai acuan pembelajaran membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran dan mencapai kompetensi yang ditetapkan.² Sumber-sumber tersebut dapat berupa materi tertulis, media audio-visual, sumber berbasis teknologi, kejadian di lingkungan sekitar, obyek, maupun orang yang dapat diajak berkolaborasi untuk mendukung kelancaran proses pengelolaan informasi dalam pembelajaran peserta didik. Sumber-sumber tersebut dapat membantu

¹ Muh. Ichsan Haris, dkk., "*Biologi Dasar*," Padang: Azzia Karya Bersama (2025), hal. 1

² Dyah, A.F., dkk., "Pengembangan Petunjuk Praktikum Berorientasi Pemecahan Masalah Sebagai Sarana Berlatih Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Mahasiswa IPA Universitas Wiraraja," *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 8(2), (2020), hal. 152-163.

proses peserta didik untuk memperoleh informasi, membangkitkan minat belajar, dan untuk mempertahankan perhatian peserta didik terhadap pembelajaran.³ Sumber belajar dalam hal ini diharapkan dapat menjadi sebuah pengalaman bagi peserta didik yang bermakna bukan sekedar hanya untuk alat pembelajaran saja.

Metode pembelajaran dengan ceramah pada abad ke-21 saat ini dinilai kurang efektif akibat perkembangan teknologi dan informasi di era digital sangat cepat.⁴ Metode ceramah yang dinilai kurang efektif tersebut, membuat peserta didik merasa bosan di dalam suasana saat pembelajaran berlangsung, sehingga kebanyakan peserta didik kehilangan konsentrasinya saat pembelajaran berlangsung.⁵ Dampak dari metode ceramah mengakibatkan hasil belajar peserta didik rendah. Hal tersebut juga dijelaskan didalam penelitian menurut Karta Sasmita dan Agus Kurniati pada tahun 2025, metode ceramah dianggap kurang menarik dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, karena hanya berupa penjelasan verbal dari guru tanpa adanya partisipasi dari peserta didik. Akibatnya, peserta didik menjadi kurang berminat dalam mengikuti materi pembelajaran di kelas.⁶ Dengan demikian, seiring kemajuan ilmu

³ Muhammad, “*Sumber Belajar*,” Mataram:Sanabil (2018), hal. 2-4

⁴ Suriyah Satar, dkk., “*Metode dan Model Pembelajaran Inovatif*,” DIY: PT. Green Pustaka Indonesia (2025), hal.1

⁵ Munasih, “*Monograf Metode Pembelajaran Bermain Peran Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Sejarah*,” Riau: DOTPLUS Publisher (2023), hal. 57

⁶ Karta Sasmita dan Agus Kurniati, “Penerapan Metode Ceramah Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Zakat Fitrah dan Zakat Mal di SMPN II Kuta Baharu dan SMPN II Singkohor,” *Jurnal Penelitian Nusantara*, Vol. 1(3), (2025), hal 60-68

pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, perlu adanya pengembangan sumber belajar yang lebih menarik.

Materi ekosistem kelas X, yang diajarkan dalam lokasi penelitian masih bersifat abstrak yang membuat peserta didik mengalami kesulitan memahami interaksi antara organisme dan lingkungannya serta pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem. Guru di lapangan mengatakan kendala ketersediaan sumber belajar dengan penggunaan LKS cetak atau buku paket yang kurang memadai dari perpustakaan menyebabkan beberapa peserta didik tidak memperoleh bahan rujukan memadai. Guru telah memberi penjelasan melalui PPT, video YouTube, dan diskusi kelompok, namun beberapa peserta didik masih kurang memahami materi yang diajarkan, sehingga hasil belajar rendah. Kondisi ini menunjukkan perlunya sumber belajar yang lebih menarik, mudah diakses, dan mampu memvisualkan konsep abstrak materi ekosistem. Oleh karena itu, pengembangan sumber belajar diperlukan sebagai media pendukung dalam pembelajaran biologi khususnya materi ekosistem.

Pengembangan adalah proses belajar untuk memperbesar peningkatan kinerja dalam pengetahuan dan keahlian. Pengembangan merupakan lanjutan dari kegiatan penelitian agar dapat ditingkatkan fungsi dari kegiatan penelitian. Hasil pengembangan diharapkan untuk dipublikasikan dan sebarluaskan oleh peneliti atau lembaga IPTEK.⁷ Salah satu sumber

⁷ Muhammad Dimiyati, "*Metode Penelitian untuk Semua Generasi*," Jakarta: Universitas Indonesia Publishing, (2022), hal. 22

belajar yang mengalami perkembangan adalah *E-LKPD* berbantuan *Flipbook*. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dalam bentuk *Flipbook* sangat membantu dalam proses belajar peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah pedoman yang berupa sejumlah lembaran yang digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran dan didalamnya berisi soal atau beberapa tugas kegiatan untuk penguat penyelesaian tugas peserta didik.⁸ Lembar kerja peserta didik (LKPD) digital yang dibuat dalam bentuk *Flipbook* mampu meningkatkan ketertarikan peserta didik terhadap materi pelajaran yang sulit dipahami atau yang kurang diminati dalam pembelajaran.

E-LKPD dapat memuat berbagai format mulai dari link, gambar, video hingga kuis. Peneliti dapat menambahkan video dalam *E-LKPD* untuk memperjelas konsep abstrak agar peserta didik mudah memahami materi ekosistem dengan memutar video berulang kali. Tidak hanya itu, *E-LKPD* juga dirancang dengan fitur interaktif seperti kuis yang dapat dikerjakan berulang kali sehingga membuat peserta didik lebih tertarik dan termotivasi. *E-LKPD* yang interaktif dapat menjadikan sebuah pembelajaran lebih menyenangkan sekaligus meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan pemberian soal yang melibatkan pengalaman langsung peserta didik dengan lingkungan sekitar.

Pada materi ekosistem kelas 10, penggunaan *E-LKPD* berbantuan *Flipbook*

⁸ Trie Koerniawati, “*Model Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization (TeAssInd) Berbantu LKPD untuk Pemecahan Masalah jarak pada Ruang Dimensi Tiga*,” Indramayu: CV. Adanu Abimata, (2023), hal. 22

dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran karena menampilkan materi dan juga fitur serta gambar yang menarik. Sehingga, E-LKPD tersebut dapat digunakan sebagai sumber belajar yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar mereka.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri Zudhah Ferryka, Yuliana, dan Delta Ramawati, tahun 2024 bahwa LKPD yang mereka desain mempunyai keistimewaan yang menarik, dengan berbagai tokoh karakter, disajikan dialog, tahapan penyajian masalah yang sesuai dengan model PBL, video dan permainan yang didesain dengan adanya materi di dalamnya untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. LKPD tersebut sudah sesuai dengan indikator kualitasnya dan dikatakan layak serta tidak revisi. Dari pengembangan LKPD tersebut, minat belajar peserta didik mengalami peningkatan hingga 41% besarnya.⁹ Hasil uji coba yang dilakukan oleh Monica, Tiara Anggi Dewi, dan Desi Budiono, pada tahun 2025, bahwa mereka berhasil mengembangkan LKPD untuk peserta didik kelas X SMA Yos Sudarso Metro, sebagai media pembelajaran ekonomi yang valid dan praktis dengan berbasis literasi digital. Tahapan validasi oleh ahli materi memiliki skor sebesar 85%, sedangkan oleh ahli desain memperoleh skor sebesar 95%, yang diimplementasikan untuk uji coba kepada peserta didik. Sementara untuk hasil uji coba kepraktisan E-LKPD yang diaplikasikan

⁹ Putri Zudhah Ferryka, Yuliana, dan Delta Ramawati, "Pengembangan LKPD Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Kelas IV Tahun Pelajaran 2023/2024," *Jurnal Nakula : Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Ilmu Sosial*, Vol 2 (5), (2024), hal. 362-371.

terhadap peserta didik sebesar 89, 4% yang dikategorikan sangat sesuai.¹⁰

Penelitian yang dilakukan oleh Desy Yuliana Sari, Indawan Syahri, dan Saleh Hidayat tahun 2025, menunjukkan bahwa pengembangan e-LKPD etnobiologi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang berbantuan Heyzine Flipbook pada materi keanekaragaman hayati menghasilkan produk yang berkualitas baik untuk digunakan dalam pembelajaran Biologi. Hasil penilaian validitas menunjukkan nilai rata-rata sebesar 83,77% dengan kategori sangat baik, yang berarti produk yang dikembangkan telah memenuhi kelayakan isi, penyajian, dan tampilan secara akademik. Selain itu, hasil uji kepraktisan oleh guru memperoleh persentase sebesar 87%, sehingga menunjukkan bahwa e-LKPD tersebut mudah digunakan dan mendukung proses pembelajaran secara efektif. Dari segi keefektifan, analisis N-gain pada kelas eksperimen memperoleh nilai 0,76 dengan kriteria tinggi, yang menandakan bahwa penggunaan e-LKPD ini mampu memberikan peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan. Berdasarkan keseluruhan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa e-LKPD etnobiologi berbasis PBL berbantuan Heyzine Flipbook layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran Biologi di tingkat SMA karena telah memenuhi aspek valid, praktis, dan efektif.¹¹

¹⁰ Monica, Tiara Anggia Dewi, dan Desi Budiono, "Pengembangan E-LKPD Berbasis Literasi Digital pada Materi Lembaga Keuangan Kelas X SMA Yos Sudarso Metro," *Educonomia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi*, Vol 5 (2), (2025), hal. 2746-5586

¹¹ Desy Yuliana Sari, Indawan Syahri, dan Saleh Hidayat, "Pengembangan e-LKPD Etnobiologi Berbasis PBL Berbantuan Heyzine Flipbook Pada Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Kolaborasi Siswa Fase E," *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, Vol 11 No.1, (2024): 59-70 <https://online-journal.unja.ac.id/biodik>

Hasil angket analisis kebutuhan, ditemukan bahwa 69,6% peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar biologi dan 71,7% peserta didik mengatakan bahwa metode pembelajaran guru biologi masih didominasi ceramah serta penggunaan LKPD cetak atau digital dalam bentuk PDF. Selain itu, 71,7% peserta didik menyatakan perlu adanya media pembelajaran yang mudah diakses melalui handphone atau laptop dan 100% peserta didik setuju dengan pengembangan E-LKPD interaktif yang berisi animasi gambar, video, kuis, dan soal-soal yang diperlukan. Hal ini menunjukkan bahwa sumber belajar yang digunakan belum sepenuhnya mampu memenuhi kebutuhan belajar peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar.

Peneliti melakukan wawancara di lokasi penelitian untuk memperoleh gambaran suatu informasi terkait analisis kebutuhan peserta didik. Hasil wawancara dengan guru Biologi SMAN 1 Rejotangan, Ibu Ida Yuniarti, S.Pd menyampaikan sumber belajar yang digunakan masih mengacu pada buku LKS atau buku paket yang dipinjam dari perpustakaan sekolah. Karena ketersediaan buku di perpustakaan kurang memadai, mengakibatkan beberapa peserta didik tidak mendapatkan pinjaman tersebut. Sehingga, sumber belajar hanya dari LKS yang mereka punya. Beliau juga menyampaikan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Guru telah berupaya untuk mengatasi kesulitan tersebut dengan pemberian penjelasan melalui PPT ataupun video dari YouTube serta diskusi kelompok. Namun, beberapa peserta didik masih

kurang memahami sehingga hasil belajarnya rendah. Oleh karena itu, guru memberikan dukungan kepada peneliti untuk mengembangkan E-LKPD yang interaktif berisi soal-soal yang melibatkan peserta didik dekat dengan lingkungan yang memuat studi kasus lapangan, kuis, dan soal-soal nyata yang melibatkan pengalaman langsung peserta didik dengan lingkungan sekitar. Produk ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber belajar tambahan yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muslimah Nur H dan Ambarwati Reni, tahun 2023 di dalam artikel penelitian Depri Mahendra dan Hifni Sertina Carolina pada tahun 2024 bahwa bahan ajar elektronik di dalam materi ekosistem, menjelaskan konsep-konsep yang bersifat abstrak dan memerlukan visualisasi untuk mempermudah peserta didik dalam mempelajarinya. Maka dari itu, bahan ajar yang berupa elektronik dapat memaksimalkan proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran.¹²

Berdasarkan uraian di atas, perlu dikembangkan E-LKPD yang berbantuan *Flipbook* sebagai sumber belajar biologi pada materi ekosistem, untuk memudahkan peserta didik dalam mengakses sumber belajar dengan mudah dan memuat visual yang menarik. Penelitian ini perlu dilakukan agar dapat memberikan inovasi baru di dalam pendidikan sebagai media sumber belajar yang menarik dan dapat diakses mudah oleh peserta didik. Sehingga

¹² Depri Mahendra dan Hifni Sertina Carolina, "Pengembangan E-LKPD Berbasis STEM Pada Materi Ekosistem di SMA Negeri 1 Batanghari," *BIO: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2), (2024), 74–87. <https://doi.org/10.30631/edu-bio.v7i2.83>

E-LKPD ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik terhadap materi pembelajaran yang disampaikan.

B. Identifikasi Masalah

1. Kurang optimalnya pemanfaatan teknologi digital seperti E-LKPD yang berbantuan *Flipbook* yang didalamnya terdapat video, soal-soal, materi, yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.
2. Metode pembelajaran di era digital seperti ceramah dinilai kurang efektif karena membosankan.
3. Perlunya bahan ajar yang menarik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

C. Pembatasan Masalah

1. Penelitian ini lebih fokus terhadap pengembangan E-LKPD yang berbantuan *Flipbook* dan didalamnya terdapat video, soal serta materi pembelajaran.
2. Topik yang akan dikembangkan materi ekosistem kelas 10 SMA/MA sederajat.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengembangan E-LKPD berbantuan *flipbook* pada materi ekosistem sebagai sumber belajar biologi kelas X SMAN 1 Rejotangan?

2. Bagaimana kevalidan E-LKPD berbantuan *Flipbook* pada materi ekosistem sebagai sumber belajar biologi kelas X SMAN 1 Rejotangan?
3. Bagaimana kepraktisan pengembangan E-LKPD berbantuan *Flipbook* pada materi ekosistem sebagai sumber belajar biologi kelas X SMAN 1 Rejotangan bagi peserta didik?
4. Bagaimana keefektifan pengembangan E-LKPD berbantuan *Flipbook* pada materi ekosistem sebagai sumber belajar biologi untuk meningkatkan hasil belajar kelas X?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui proses pengembangan E-LKPD berbantuan *flipbook* pada materi ekosistem sebagai sumber belajar biologi kelas X SMAN 1 Rejotangan.
2. Untuk mengetahui kevalidan E-LKPD berbantuan *Flipbook* pada materi ekosistem sebagai sumber belajar biologi kelas X SMAN 1 Rejotangan.
3. Untuk mengukur kepraktisan penggunaan E-LKPD berbantuan *Flipbook* pada materi ekosistem sebagai sumber belajar biologi kelas X SMAN 1 Rejotangan bagi peserta didik.
4. Untuk mengetahui keefektifan E-LKPD berbantuan *Flipbook* pada materi ekosistem sebagai sumber belajar biologi untuk meningkatkan hasil belajar kelas X SMAN 1 Rejotangan.

F. Spesifikasi Produk

1. E-LKPD (Elektronik - Lembar Kerja Peserta Didik) dapat dengan mudah diakses melalui perangkat elektronik seperti, handphone, laptop dan sebagainya.
2. E-LKPD (Elektronik - Lembar Kerja Peserta Didik) berbantuan *Flipbook* yang dikembangkan secara menarik dan di dalamnya memuat materi, link video Youtube, dan soal-soal untuk peserta didik.
3. E-LKPD (Elektronik - Lembar Kerja Peserta Didik) didesain dengan menggunakan aplikasi Canva dan dikonversikan dalam bentuk PDF yang nantinya diubah dalam bentuk *Flipbook*.
4. E-LKPD (Elektronik - Lembar Kerja Peserta Didik) dapat digunakan untuk peserta didik kelas X semester 2 tingkat SMA/MA sederajat yang sedang menempuh pembelajaran biologi
5. E-LKPD (Elektronik - Lembar Kerja Peserta Didik) berbantuan web yang dikembangkan memiliki komponen seperti:
 - a. Cover
 - b. Standar isi yang berisi capaian pembelajaran, penggalan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran
 - c. Petunjuk Penggunaan
 - d. Kata Pengantar
 - e. Daftar Isi
 - f. Kegiatan-kegiatan terkait materi ekosistem yang di dalamnya terdapat beberapa materi, soal-soal dan video Youtube

- g. Glosarium
- h. Daftar pustaka
- i. Profil penulis

G. Manfaat atau Kegunaan Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini, diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi perkembangan ilmu pengetahuan, maupun sumber belajar di dalam bidang biologi, dan sebagai media sumber belajar yang dapat mendukung jalannya proses pembelajaran peserta didik.

2. Manfaat Praktis

- a. Guru: E-LKPD (Elektronik - Lembar Kerja Peserta Didik) dapat dimanfaatkan guru sebagai media pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam memahami materi ekosistem.
- b. Peserta didik: E-LKPD (Elektronik- Lembar Kerja Peserta Didik) yang dikembangkan dapat dijadikan sumber belajar yang dapat meningkatkan minat belajar dengan media yang menarik.
- c. Peneliti: Untuk mengembangkan inovasi media pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif dalam bentuk E-LKPD (Elektronik - Lembar Kerja Peserta Didik) berbantuan *Flipbook* sebagai media belajar.

H. Definisi Istilah

1. Definisi Konseptual

- a. Pengembangan: Pengembangan merupakan langkah dalam menghasilkan produk baru dengan menyempurnakan produk yang sudah ada. Pengembangan tersebut di uji keefektifan produknya untuk dapat dipertanggungjawabkan.¹³
- b. E-LKPD: Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik atau E-LKPD adalah lembar kerja peserta didik yang berbasis elektronik dan didalamnya tersedia petunjuk dalam pelaksanaan proses pembelajaran melalui media elektronik untuk membuat peserta didik memahami apa yang dipelajari.¹⁴
- c. *Flipbook*: *Flipbook* adalah buku virtual yang mirip dengan album dan di dalamnya terdapat materi pembelajaran seperti tulisan, gambar, suara yang memiliki kombinasi warna menarik peserta didik.¹⁵
- d. Ekosistem: Ekosistem merupakan suatu kesatuan lingkungan yang mencakup komponen biotik dan abiotik serta saling berinteraksi satu dengan lainnya membentuk suatu kesatuan yang utuh.¹⁶

¹³ Okpatrioka, "Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan," *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa, dan Budaya*, Vol 1 (1), (2023), hal. 86-100

¹⁴ Dina Julianti, Hartatiana, dan Arvin Efriani, "*Transformasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Budaya Lokal*," Palembang: Bening media Publishing 2025, (2025), hal 3

¹⁵ Andini, dkk., "*Inovasi Media Pembelajaran Bahasa Indonesia*," Semarang: Cahya Ghani Recovery, (2024), hal. 29-30

¹⁶ Fransina Latumahina, dkk., "*Respon Semut terhadap Kerusakan Ekosistem Hutan di Pulau Kecil*," Bandung: CV. Media Akselerasi, (2019), hal.28

- e. Sumber Belajar: Sumber belajar adalah segala sesuatu pembelajaran yang didapat dari berbagai sumber yang ada dapat berupa bahan tertulis, non formal ataupun perorangan yang dapat dijadikan pengalaman untuk memperoleh informasi.¹⁷
- f. Hasil Belajar: Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik menyangkut aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik setelah melalui kegiatan belajar.¹⁸

2. Definisi Operasional

- a. Pengembangan: Pengembangan merupakan proses untuk meningkatkan kualitas suatu produk dari media konvensional menjadi media yang berbasis digital dengan memuat gambar ilustrasi visual, video, kuis, serta pertanyaan. Media ini dapat diakses menggunakan perangkat elektronik dimanapun dan kapanpun.
- b. E-LKPD: E-LKPD adalah media sumber belajar berupa elektronik yang didesain untuk diaplikasikan kepada peserta didik. E-LKPD berisi beberapa lembar soal dan ringkasan serta mengacu pada capaian pembelajaran. Soal atau pertanyaan dalam E-LKPD dikaitkan dengan permasalahan atau kasus nyata. E-LKPD dapat diakses menggunakan HP atau laptop sehingga mudah digunakan.
- c. *Flipbook*: *Flipbook* adalah media pembelajaran peserta didik berupa buku elektronik yang dapat diakses melalui internet dan didesain

¹⁷ Suryawan, B. H., dan Karman, "Konsep Pengembangan Sumber Belajar," Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), (2022), hal. 1-10.

¹⁸ Ayu Ningrum, "Media Pembelajaran Geoboard Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa," GUEPEDIA, (2023), hal. 36

semenarik mungkin dengan berbagai warna, gambar dan font yang menarik untuk menambah minat belajar peserta didik.

- d. Ekosistem: Ekosistem merupakan materi pembelajaran yang terdiri dari beberapa sub bab materi seperti, komponen ekosistem, interaksi antar komponen, aliran energi, piramida ekologi, faktor penyebab perubahan ekosistem dan pengelolaannya, serta daur biogeokimia. Materi ini termasuk dalam capaian pembelajaran elemen pemahaman IPA pada fase E.
- e. Sumber Belajar: Sumber belajar merupakan segala sesuatu kegiatan pembelajaran yang terdiri dari berbagai sumber bisa dari pengalaman yang didapat untuk dijadikan acuan dalam pembelajaran biologi. Pada penelitian ini, sumber belajar yang dikembangkan adalah E-LKPD pada materi ekosistem dalam bentuk digital dengan menggunakan *heyzineyang* dapat diakses melalui elektronik.
- f. Hasil Belajar: Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh dari kemampuan seorang peserta didik dalam menguasai materi ekosistem. Hasil tersebut diukur melalui tes berupa *pretest* sebelum penggunaan produk dan *postetest* setelah penggunaan produk. Sehingga dapat diketahui perbedaan skor untuk mengetahui pengaruh penggunaan E-LKPD terhadap hasil belajar. Perbedaan skor *pretest* dan *postetest* digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan E-LKPD terhadap hasil belajar.