

## PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS VIDEO PODCAST PADA MATERI PROTISTA KELAS X DI SMA NEGERI 2 GOWA

Hasrul<sup>1</sup>, Hamansah<sup>2</sup>, Syamsul<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>UIN Alauddin Makassar, Jl. Sultan Alauddin No.63, Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia  
Email: [hasrulguru30@gmail.com](mailto:hasrulguru30@gmail.com)

---

### Article History

Received: 06-02-2025

Revision: 13-02-2025

Accepted: 15-02-2025

Published: 17-02-2025

**Abstract.** This study discusses the development of video podcast-based e-LKPD on class X protist material at SMA Negeri 2 Gowa with the aim of finding out the steps to develop, validity, and practicality of video podcast-based e-LKPD. The instruments used are validation sheets, questionnaires, and learning outcome tests that have been validated. The analysis technique uses data analysis for validity, practicality, and effectiveness. The result of the validity level of e-LKPD is 3.87 with a very valid category. The level of practicality of e-LKPD is 3.36 with the category of very practical. This study obtained results with scores above the KKM standard (100%) in the effective category. The implication of this research is that for educators, it can develop a variety of learning teaching materials to achieve learning goals and support the sustainability of the learning process in the classroom. For researchers, it is better to be able to develop a video-based e-LKPD that is more interesting both in terms of appearance and content of the e-LKPD. For future researchers, it is recommended that the images displayed in the e-LKPD based on the podcast video can be further created and implemented on a large scale.

**Keywords:** E-LKPD, Research and Development (R&D), Podcast, Protists

**Abstrak.** Penelitian ini membahas pengembangan e-LKPD berbasis video podcast pada materi protista kelas X di SMA Negeri 2 Gowa bertujuan agar mengetahui langkah-langkah pengembangan, validitas, kepraktisan e-LKPD berbasis video podcast. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi, angket, dan tes hasil belajar yang telah divalidasi. Teknik analisis menggunakan analisis data kevalidan, kepraktisan dan keefektivan. Hasil tingkat kevalidan e-LKPD diangka 3,87 dengan kategori sangat valid. Tingkat kepraktisan e-LKPD berada diangka 3,36 dengan kategori sangat praktis. Penelitian ini memperoleh hasil nilai di atas standar KKM (100%) kategori efektif. Implikasi penelitian ini yaitu bagi satuan pendidik, dapat mengembangkan variasi bahan ajar pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dan mendukung keberlangsungan proses pembelajaran di kelas. Bagi peneliti, sebaiknya dapat mengembangkan e-LKPD berbasis video podcast yang lebih menarik lagi baik dari segi tampilan maupun isi dari e-LKPD. Bagi peneliti selanjutnya, sebaiknya gambar yang ditampilkan dalam e-LKPD berbasis *video podcast* dapat dikreasikan lebih lanjut dan diimplementasikan dengan skala besar.

**Kata Kunci:** E-LKPD, *Research and Development* (R&D), Podcast, Protista

---

**How to Cite:** Hasrul., Hamansah., & Syamsul. (2025). Pengembangan E-LKPD Berbasis *Video Podcast* pada Materi Protista Kelas X di SMA Negeri 2 Gowa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (1), 1552-1562. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i1.2715>

---

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan oleh guru dengan memberikan pelajaran kepada peserta didik melalui berbagai sumber belajar agar tercapainya tujuan yang telah ditentukan. Pendidikan bertujuan untuk melahirkan insan yang berkarakter, berkualitas, dan

mampu bersaing di masa yang akan datang (Alpian et al., 2019). Maka dari itu, pendidikan harus benar-benar diperhatikan agar tercipta suatu proses pembelajaran yang bisa membawa perubahan terhadap tingkah laku dan kualitas peserta didik. Untuk menjawab kebutuhan mengenai kemajuan pendidikan, banyak cara yang dilakukan pemerintah salah satunya yang telah terealisasi yaitu perubahan kurikulum, pemberdayaan guru yang berkualitas, dan sarana pendidikan yang layak. Upaya memajukan daya peserta didik di sekolah bukan hanya pada fasilitas di sekolah, kualitas guru, bahkan minat belajar peserta didik. Namun diperlukan bahan ajar yang relevan dalam menunjang proses pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas. Bahan ajar didefinisikan sebagai segala bentuk bahan tersusun secara sistematis sehingga memungkinkan peserta didik mampu belajar secara mandiri dan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku (Magdalena, 2020). Bahan ajar yang diterapkan dapat menjadi alternatif dalam merangsang minat belajar peserta didik terutama jika bahan ajar yang digunakan dapat menjadi e-LKPD yang inovatif karena peserta didik lebih termotivasi sehingga guru harus mengantisipasi segala aspek yang mampu menjadi sebab baik buruknya motivasi peserta didik (Dewi et al., 2023).

Berdasarkan wawancara bersama dengan guru kelas X SMA Negeri 2 Gowa, diperoleh fakta bahwa dalam proses pembelajaran sering digunakan metode ceramah. Jika ditinjau pada jenis-jenis media dan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran adalah LKPD cetak, buku paket, PowerPoint, dan video yang bersumber dari Internet. LKPD seperti ini masih ingin diinovasikan guna mempermudah penggunaannya, mengingat SMA Negeri 2 Gowa telah memperbolehkan peserta didiknya untuk menggunakan handphone, laptop, tablet, dan perangkat elektronik lainnya dalam pembelajaran. Selain itu, LKPD cetak akan menggunakan biaya lebih banyak, mudah rusak, dan membutuhkan ruang untuk menyimpannya setelah digunakan maka dapat menyulitkan guru dan peserta didik dalam penggunaannya. Berdasarkan survei yang peneliti lakukan terhadap peserta didik diperoleh penggunaan media dan bahan ajar visual seperti buku, PowerPoint, LKPD cetak yaitu 76,5% jauh lebih tinggi dibandingkan penggunaan media audiovisual seperti video dari Internet yaitu 23,5%, sedangkan media audio tidak pernah digunakan dalam pembelajaran. Sementara itu penggunaan bahan ajar berbasis teknologi sangat kurang, walaupun di sekolah ini sudah diperbolehkan penggunaan perangkat elektronik. Hal tersebut sesuai dengan hasil survei peneliti yaitu apakah peserta didik memiliki dan dapat mengakses perangkat elektronik, misalnya handphone, laptop, dan tablet diperoleh hasil sebesar 100% peserta didik memiliki dan mampu mengakses perangkat elektronik. Peserta didik juga menyukai membaca dan belajar materi biologi lewat perangkat elektronik, namun dalam pembelajaran di kelas masih kurang diterapkan, ini sesuai survei dimana 98,3%

lebih suka belajar lewat perangkat elektronik dan 1,7% tidak menyukai membaca dan belajar lewat perangkat elektronik. Banyak materi dalam biologi yang sulit dipahami peserta didik karena alasan materi tersebut bersifat abstrak, banyak istilah asing, dan beragamnya sub materi dalam satu KD. Menurut survei yang dilaksanakan peneliti, materi yang dianggap sulit dipahami peserta didik yaitu materi protista 31,91%, Berdasarkan hasil survei di atas maka peneliti memilih materi protista karena memiliki persentase paling tinggi.

Alasan paling dominan peserta didik memilih protista sebagai materi yang sulit karena banyak istilah yang harus dipahami dan rumitnya materi. Menurut penelitian Ajustus Riki, masih banyak peserta didik yang sukar dalam memahami konsep-konsep materi protista. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor eksternal, yaitu metode dalam mengajar, media yang digunakan dalam pembelajaran, dan sumber belajar yang tidak terbaharukan. Sedangkan kesulitan belajar yang disebabkan oleh faktor internal terdiri, yaitu minat belajar yang minim, motivasi yang kurang, dan aktivitas kebiasaan belajar peserta didik (Riki, 2018). Karakteristik materi protista sebaiknya dilakukan memerlukan pengamatan langsung ke objek aslinya. Pengamatan pelbagai jenis protista mirip hewan (protozoa), mirip tumbuhan (alga), dan protista mirip jamur. Hampir seluruhnya obyek pada protista berukuran mikroskopis sehingga akan lebih mudah dipahami dengan pengamatan langsung dari pada hanya membaca secara teks. Selain itu, menurut Istikharah dan Simatupang, pada materi protista banyak nama ilmiah yang harus dipahami oleh peserta didik, jika tidak dipahami secara baik nama ilmiah tersebut, peserta didik akan kesulitan dalam pengklasifikasian protista (Agustina, 2022). Hasil penelitian tersebut sesuai dengan survei dimana 31,91% peserta didik memilih materi protista sulit untuk dipahami. Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui langkah-langkah pengembangan, validitas, kepraktisan dan efektifitas e-LKPD berbasis video podcast.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) karena umumnya jenis penelitian ini dipakai dalam meneliti dan mengembangkan sehingga menghasilkan suatu produk baru yang lebih efektif dalam penggunaannya. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE dengan 5 tahapan yaitu (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*develop*), (4) implementasi (*implement*), dan (5) evaluasi (*evaluate*) (Akhtar, 2014). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIA sebanyak 21 orang di SMA Negeri 2 Gowa. Adapun instrumen pengumpulan data penelitian ini meliputi: Lembar validasi, Angket respon guru dan siswa, dan tes hasil belajar. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

Analisis data kevalidan merujuk pada nilai validasi ahli validator. Selanjutnya hasilnya diklasifikasikan sesuai tingkat berikut.

**Tabel 1.** Tingkat kevalidan

<b>Kategori</b>	<b>Kriteria</b>
3,26 – 4,00	Sangat Valid
2,51 – 3,25	Valid
1,76 – 2,50	Cukup Valid
1,00 – 1,75	Sangat Tidak

Kriteria yang dipakai dalam menetapkan validitas e-LKPD dikatakan baik apabila mendapatkan nilai rerata 1,76 – 2,50 dengan kriteria cukup valid (Sugiyono, 2014). Apabila nilai yang diperoleh tidak mencapai standar maka dilakukan revisi sesuai dengan saran dari validator. Kemudian memvalidasi dan menganalisis ulang sehingga mencapai nilai standar yang ditetapkan.

**Tabel 2.** Tingkat kepraktisan

<b>Kategori</b>	<b>Kriteria</b>
3,26 – 4,00	Sangat Praktis
2,51 – 3,25	Cukup Praktis
1,76 – 2,50	Kurang Praktis
1,00 – 1,75	Sangat Tidak Praktis

Bahan ajar dikatakan praktis jika mencapai nilai rata-rata 2,51 - 3,25 dengan kriteria cukup praktis. Apabila nilai yang diperoleh peserta didik tidak mencapai standar maka dilakukan revisi pada bagian-bagian yang dinilai kurang sesuai dengan saran validator. Selanjutnya divalidasi kembali dan dianalisis hingga mencapai standar nilai yang ditetapkan.

**Tabel 3.** Tingkat penguasaan peserta didik

<b>Kategori</b>	<b>Kriteria</b>
$0 \leq \text{TPP} < 40$	Sangat Rendah
$40 \leq \text{TPP} < 60$	Rendah
$60 \leq \text{TPP} < 75$	Sedang
$75 \leq \text{TPP} < 90$	Tinggi
$90 \leq \text{TPP} \leq 100$	Sangat Tinggi

Peserta didik dikatakan tuntas dalam proses pembelajaran jika mendapatkan hasil yang sesuai dengan kriteria yang diterapkan di sekolah [7]. Proses pembelajaran dikatakan tuntas jika minimal 80% peserta didik mendapatkan nilai 70 sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di Sekolah.

## HASIL DAN DISKUSI

Pengembangan e-LKPD berbasis video podcast dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analyze*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), tahap implementasi (*implement*) dan tahap evaluasi (*evaluate*). Tahap analisis (*analyze*) merupakan langkah yang dilaksanakan untuk mengetahui data dan informasi yang berhubungan dengan pengembangan e-LKPD berbasis video podcast. Adapun langkah-langkah pada tahap ini sebagai berikut:

Hasil dari observasi awal tersebut yaitu di peroleh hasil bahwa siswa membutuhkan bahan ajar untuk menunjang pembelajaran dan materi protista sulit dipahami oleh peserta didik dengan alasan materi tersebut bersifat abstrak dan banyak istilah asing yang harus dipelajari. Analisis peserta bertujuan agar mengetahui akar permasalahan yang akan dijadikan dasar dalam mengembangkan produk. Pada observasi awal diperoleh informasi bahwa SMA Negeri 2 Gowa sudah diizinkan untuk menggunakan perangkat elektronik dalam pembelajaran, dan seluruh siswa dapat mengakses, menggunakan, dan menyukai pembelajaran dengan bantuan perangkat elektronik. Mengidentifikasi hal-hal yang dibutuhkan (*identify required resources*). Hal-hal yang dibutuhkan pada pengembangan e-LKPD adalah sumber materi, sumber daya manusia. dan sumber teknologi.

Kegiatan pembelajaran akan menjadi lebih mandiri karena peserta didik dilatih untuk mencari, menemukan dan memecahkan masalah berdasarkan hasil temuannya pada tools diskusi. Selanjutnya dilakukan perancangan (*design*) e-LKPD berdasarkan analisis pada tahap sebelumnya, Adapun langkah yang dilakukan sebagai berikut: Penyusunan Daftar komponen pengembangan produk. Pada tahap ini dilakukan identifikasi komponen yang dibutuhkan dalam pengembangan produk. Komponen-komponen tersebut antara lain. Komponen isi berupa kerangka dasar e-LKPD (sampul, petunjuk penggunaan KD yang akan dicapai, tujuan pembelajaran, materi dalam bentuk video podcast juga soal latihan identitas peserta didik).

Komponen konstruk adalah program desain yang digunakan untuk membuat e-LKPD. Aplikasi utama yang dibutuhkan pada pengembangan ini yaitu, aplikasi penyunting gambar dan video seperti canva, kinemaster serta *live worksheet* untuk membuat e-LKPD. Produk hasil pengembangan diperuntukkan agar bisa memudahkan proses pembelajaran khususnya pada materi protista e-LKPD yang dikembangkan interaktif serta mudah digunakan dan diakses dimanapun dan kapanpun. Tujuan pengembangan ini yaitu menghasilkan bahan ajar berupa e-LKPD yang valid, praktis, efektif. Produk hasil pengembangan diperuntukkan agar bisa memudahkan proses pembelajaran khususnya pada materi protista e-LKPD yang dikembangkan interaktif serta mudah digunakan dan diakses dimanapun dan kapanpun.

Menyusun strategi pengujian untuk menguji kemampuan peserta didik dengan dibuat soal tes untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan. Soal yang dibuat disesuaikan dengan KD, telah valid dan telah diujikan di lapangan.

Tahap Pengembangan (*develop*) tahapan ini dilaksanakan pengembangan e-LKPD berdasarkan rancangan desain pada tahap sebelumnya. Berikut prosedur dalam tahap pengembangan: Penyusunan Materi Pokok. Menyusun materi serta segala komponen yang sudah dirancang sebelumnya menjadi suatu produk dilakukan pada bagian ini. Produk memuat kerangka dasar e-LKPD meliputi sampul, identitas peserta didik, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, indikator, soal latihan, dan ulasan materi yang disajikan dalam video podcast pembelajaran. Pengembangan produk merupakan Tahap produksi dari e-LKPD, terlebih dahulu membuat video podcast sesuai materi yang telah disusun dan melanjutkan pembuatan tools pada e-LKPD di dalam website liveworksheet yang telah dirancang sebelumnya. Revisi Formatif, pada tahap ini sebelum produk diimplementasikan, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh ahli. Validasi dilakukan hingga dihasilkan e-LKPD yang dinyatakan layak diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Pengecekan dimulai dari kelengkapan isi materi, tampilan, bahasa yang digunakan, kualitas video, dan kualitas audio. Melalui hasil validasi tersebut, revisi dilakukan hingga produk yang dihasilkan dinyatakan valid dan dapat diimplementasikan pada proses pembelajaran. Selanjutnya akan dilakukan validasi lapangan melalui uji coba pendahuluan. Hasil prototype 1 dan prototype 2 dapat dilihat pada Gambar 1 merupakan hasil revisi terhadap rancangan e-LKPD berdasarkan saran dan masukan dari validator.

Uji coba pendahuluan pada kelompok skala kecil yang dipilih berdasarkan purposive sampling yaitu peserta didik yang telah mengikuti pelajaran biologi pada materi protista. Uji dilakukan menggunakan e-LKPD yang telah dikembangkan pada proses pembelajaran pada kelas X MIA 2 SMA Negeri 2 Gowa. Selanjutnya mengambil penilaian dari tanggapan peserta didik mengenai e-LKPD. Pengimplementasian e-LKPD yang telah dipastikan layak oleh validator dan telah direvisi berdasarkan saran peserta didik dan guru dilakukan pada bagian ini. Implementasi ini dilakukan pada situasi kelas yang nyata dan subjek yang telah ditentukan sebelumnya yaitu kelas X IPA 1 SMA Negeri 2 Gowa yang berjumlah 21 orang. Setelah proses pembelajaran selesai, peserta didik kemudian diberikan soal-soal yang dibuat sesuai indikator ketercapaian kompetensi dalam hal menilai seberapa efektif e-LKPD yang dikembangkan. Setelah proses pembelajaran selesai, peserta didik kemudian diberikan soal-soal yang dibuat sesuai indikator ketercapaian kompetensi dalam hal menilai efektifitas produk yang

dikembangkan. Setelah dianalisis dihasilkan data hasil belajar peserta didik total rata-rata 86 dengan ketuntasan 100%.

Selain itu, peneliti pun menyebarkan angket yang berisi pernyataan dalam menilai kepraktisan produk yang telah digunakan dalam proses pembelajaran. Angket ini diberikan kepada guru dan peserta didik untuk selanjutnya peneliti akan menganalisis data berdasarkan angket. Berdasarkan hasil analisis data angket guru dan peserta didik yaitu total rata-rata respon angket peserta didik 3,12 dan total rata-rata respon angket guru 3,16. Tahap evaluasi ada pada setiap tahapan pengembangan ADDIE, mulai dari analisis, perancangan, pengembangan, dan penerapan. Pada tahap analisis terdapat poin validasi masalah dan analisis peserta didik, menganalisis aspek-aspek pada peserta didik sehingga diperoleh masalah yang valid sesuai kondisi peserta didik. diantaranya survei materi yang dianggap sulit dipahami, survei jenis media dan bahan ajar yang sering digunakan dalam pembelajaran, dan survei penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Seluruh hasil survei dievaluasi, berdasarkan data yang diperoleh dari peserta didik akan ditentukan mana saja data yang penting untuk kebutuhan analisis peserta didik. Pada tahap perancangan terdapat poin penyusunan daftar komponen yang dibutuhkan dalam pengembangan produk dan penyusunan instrumen validasi. Komponen yang dimaksud adalah isi kerangka dasar e-LKPD dan program desain yang digunakan. Evaluasi diperlukan untuk memperbaiki kerangka dasar sebelum divalidasi oleh validator, sama halnya dengan instrumen validasi harus dievaluasi sebelum di validasi. Pada tahap pengembangan terdapat poin penyusunan materi pokok, pengembangan produk, dan revisi formatif. Penyusunan materi pokok membutuhkan evaluasi untuk mengetahui kredibilitas isi materi sebelum diinput ke e-LKPD. Pengembangan produk merupakan proses pembuatan e-LKPD yang membutuhkan evaluasi, dimana semua komponen yang dibutuhkan dalam membuat e-LKPD akan dievaluasi mulai dari kualitas video dan LKPD cetak yang dibuat pada aplikasi canva. Poin revisi formatif merupakan langkah evaluasi yang lebih mendalam dimana dilibatkan validator untuk melakukan revisi terhadap produk yang dibuat. Poin uji coba pendahuluan merupakan proses yang membutuhkan evaluasi dalam pengerjaannya. Produk yang diujicobakan akan dievaluasi berdasarkan hasil saran peserta didik atau guru. Tahap penerapan merupakan proses penggunaan e-LKPD secara nyata pada peserta didik. Tahapan ini akan dievaluasi teknis dan produk yang telah diterapkan di kelas. Tujuannya supaya e-LKPD yang dikembangkan dapat lebih baik pada penerapannya dan bisa diperluas implementasinya misalnya di sekolah lain.

Tahap ini dilakukan agar diperoleh hasil kevalidan e-LKPD dengan penilaian validator terhadap e-LKPD yang telah direvisi. Hasil validasi dapat dilihat pada tabel 1. Tingkat Kevalidan e-LKPD berbasis video podcast dapat dilihat dari penilaian validator, nilai tersebut disesuaikan pada tabel kategorisasi tingkat kevalidan. Hasil rata-rata kevalidan pada e-LKPD berbasis video podcast ini tergolong sangat valid karena hasil rata-rata penilaian dari kedua validator adalah 3,87. Adapun aspek yang dinilai yaitu, tampilan, konstruk (komponen e-LKPD), kualitas video, kualitas soal, kemudahan penggunaan e-LKPD dan bahasa dengan kategori sangat valid. Analisis kepraktisan e-LKPD yang telah dikembangkan dianalisis menggunakan angket respon guru dan peserta didik. Berikut merupakan hasil respon angket guru dan peserta didik kepraktisan e-LKPD. Kepraktisan e-LKPD berbasis video podcast dapat dilihat dari hasil respon yang diberikan peserta didik dan guru yang telah digunakan dalam pembelajaran. Kepraktisan ini dinilai dari beberapa aspek yaitu petunjuk, bahasa, dan isi. Berdasarkan respon peserta didik dan guru e-LKPD berbasis video podcast yang digunakan dalam pembelajaran dimana respon peserta didik sebesar 3,12 (praktis) dan guru 3,61 (sangat praktis).

Peserta didik tuntas jika mendapat nilai lebih besar dari KKM, nilai  $KKM \geq 70$ . Proses pembelajaran dalam kelas dikatakan efektif jika minimal 80% peserta didik mencapai nilai KKM. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa 100% dari 21 peserta didik mendapat nilai di atas KKM. Berdasarkan data maka e-LKPD berbasis video podcast memenuhi kriteria “sangat tinggi” dan bagus diterapkan dalam proses pembelajaran. Harap gunakan ukuran font 12 poin. Harap batasi teks ke yang dibenarkan. Naskah harus berjarak 1,5 kali. Sebuah paragraf minimal terdiri dari 3 kalimat. Semua informasi yang relevan harus dimasukkan dalam teks utama. Jangan membuat indentasi paragraf; beri jarak 1,5 kali satu baris di antara paragraf yang berurutan. Jangan menggarisbawahi kata-kata untuk penekanan. Gunakan huruf miring sebagai gantinya. Daftar bernomor dan daftar berpoin dapat digunakan jika perlu. Sebelum mengirimkan naskah Anda, harap pastikan bahwa setiap kutipan dalam teks memiliki referensi yang sesuai dalam daftar referensi. Sebaliknya, pastikan setiap entri dalam daftar referensi memiliki kutipan dalam teks yang sesuai.

Tahap analisis (*analyze*) merupakan langkah yang dilaksanakan untuk mengetahui data dan informasi yang berhubungan dengan pengembangan e-LKPD berbasis video podcast. Adapun langkah-langkah pada tahap ini sebagai berikut: Validasi Masalah, Analisis kebutuhan bertujuan untuk memperoleh suatu masalah utama dan merumuskan solusi dari masalah berdasarkan observasi awal di lokasi penelitian yakni di SMA Negeri 2 Gowa. Hasil dari observasi awal tersebut yaitu di peroleh hasil bahwa siswa membutuhkan bahan ajar untuk

menunjang pembelajaran dan materi protista sulit dipahami oleh peserta didik dengan alasan materi tersebut bersifat abstrak dan banyak istilah asing yang harus dipelajari. Analisis peserta bertujuan agar mengetahui akar permasalahan yang akan dijadikan dasar dalam mengembangkan produk. Pada observasi awal diperoleh informasi bahwa SMA Negeri 2 Gowa sudah diizinkan untuk menggunakan perangkat elektronik dalam pembelajaran, dan seluruh siswa dapat mengakses, menggunakan, dan menyukai pembelajaran dengan bantuan perangkat elektronik.

Penentuan sistem pengantar yang potensial (*determine potential delivery system*) e-LKPD yang dikembangkan untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan lewat observasi. Peserta didik akan menggunakan e-LKPD berbasis video podcast yang memiliki kemampuan dalam mengakomodasi respon pengguna. Kegiatan pembelajaran akan menjadi lebih mandiri karena peserta didik dilatih untuk mencari, menemukan dan memecahkan masalah berdasarkan hasil temuannya pada tools diskusi. Selanjutnya dilakukan perancangan (*design*) e-LKPD berdasarkan analisis pada tahap sebelumnya, Adapun langkah yang dilakukan sebagai berikut: Penyusunan Daftar komponen pengembangan produk. Pada tahap ini dilakukan identifikasi komponen yang dibutuhkan dalam pengembangan produk. Komponen-komponen tersebut antara lain. Komponen isi berupa kerangka dasar e-LKPD (sampul, petunjuk penggunaan KD yang akan dicapai, tujuan pembelajaran, materi dalam bentuk video podcast juga soal latihan identitas peserta didik).

Komponen konstruk adalah program desain yang digunakan untuk membuat e-LKPD. Aplikasi utama yang dibutuhkan pada pengembangan ini yaitu, aplikasi penyunting gambar dan video seperti canva, kinemaster serta Live worksheet untuk membuat e-LKPD. Produk hasil pengembangan diperuntukkan agar bisa memudahkan proses pembelajaran khususnya pada materi protista e-LKPD yang dikembangkan interaktif serta mudah digunakan dan diakses dimanapun dan kapanpun. Tujuan pengembangan ini yaitu menghasilkan bahan ajar berupa e-LKPD yang valid, praktis, efektif. Produk hasil pengembangan diperuntukkan agar bisa memudahkan proses pembelajaran khususnya pada materi protista e-LKPD yang dikembangkan interaktif serta mudah digunakan dan diakses dimanapun dan kapanpun. Menyusun strategi pengujian untuk menguji kemampuan peserta didik dengan dibuat soal tes untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan. Soal yang dibuat disesuaikan dengan KD, telah valid dan telah diujikan di lapangan.

Analisis kepraktisan e-LKPD yang telah dikembangkan dianalisis menggunakan angket respon guru dan peserta didik. Berikut merupakan hasil respon angket guru dan peserta didik kepraktisan e-LKPD. Kepraktisan e-LKPD berbasis video podcast dapat dilihat dari hasil

respon yang diberikan peserta didik dan guru yang telah digunakan dalam pembelajaran. Kepraktisan ini dinilai dari beberapa aspek yaitu petunjuk, bahasa, dan isi. Berdasarkan respon peserta didik dan guru e-LKPD berbasis video podcast yang digunakan dalam pembelajaran dimana respon peserta didik sebesar 3,12 (praktis) dan guru 3,61 (sangat praktis).

Peserta didik tuntas jika mendapat nilai lebih besar dari KKM, nilai KKM  $\geq 70$ . Proses pembelajaran dalam kelas dikatakan efektif jika minimal 80% peserta didik mencapai nilai KKM. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa 100% dari 21 peserta didik mendapat nilai di atas KKM. Berdasarkan data maka e-LKPD berbasis video podcast memenuhi kriteria “sangat tinggi” dan bagus diterapkan dalam proses pembelajaran.

**Tabel 4.** Nilai Validasi

Aspek yang dinilai	Nilai	Kriteria
Tampilan	4	Sangat Valid
Konstruksi (Komponen e-LKPD)	4	Sangat Valid
Kelayakan Materi/Isi	4	Sangat Valid
Kualitas Video	3,66	Sangat Valid
Kualitas Soal	4	Sangat Valid
Bahasa	3,57	Sangat Valid
Kemudahan Penggunaan e-LKPD	4	Sangat Valid
<b>Total Rata-Rata</b>	<b>3,89</b>	<b>Sangat Valid</b>

**Tabel 5.** Nilai kepraktisan

Aspek yang dinilai	Nilai	Kriteria
Respon Peserta Didik	4	Sangat Valid
Respon Guru	4	Sangat Valid
Total Rata-rata	4	Sangat Valid
<b>Kriteria Penilaian</b>	<b>3,89</b>	<b>Sangat Valid</b>

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa Pengembangan e-LKPD berbasis video podcast pada materi protista kelas X di SMA Negeri 2 Gowa dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu analysis, design, develop, implement dan evaluate. Kevalidan e-LKPD berbasis video podcast pada materi protista kelas X di SMA Negeri 2 Gowa setelah dilakukan revisi, memenuhi kategori valid. Kepraktisan e-LKPD berbasis video podcast pada materi protista kelas X di SMA Negeri 2 Gowa memenuhi kategori sangat praktis. Keefektifan e-LKPD

berbasis video podcast pada materi protista kelas X di SMA Negeri 2 Gowa memenuhi kategori efektif

## REFERENSI

- Agustina, L. (2022). Profil miskonsepsi pada materi protista menggunakan four tier test. *Bioedu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(2), 24.
- Akhtar, M. I. (2014). *Research design: Research in social science: Interdisciplinary perspectives* (Issue September). Pustaka Belajar.
- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya pendidikan bagi manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 52(1), 1–5.
- Ary, D., Jacob, L. C., & Razavieh, A. (1982). *Pengantar penelitian pendidikan* (Arief Furchan, Trans.). Usaha Nasional.
- Astuti, N. W., Yolida, B., & Sikumbang, D. (2019). Hubungan praktikum dan keterampilan proses sains terhadap hasil belajar materi ekosistem. *Jurnal Bioterdidik*, 7(5), 1257–1265. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/18833>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education* (1st ed.). Touchstone.
- Dewi, N. A., Purnamasari, R., & Karmila, N. (2023). Pengembangan E-LKPD berbasis website Wizer.me materi sifat-sifat bangun ruang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 2562–2575. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.995>
- Khusnah, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran JIMAT menggunakan Articulate Storyline. *Jurnal Analisa*, 6(2), 197–208.
- Magdalena, I. (2020). Analisis bahan ajar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 312.
- Nguyen, T., Carnevale, J. J., Scholer, A. A., Miele, D. B., & Fujita, K. (2019). Metamotivational knowledge of the role of high-level and low-level construal in goal-relevant task performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 117(5), 879–899. <http://dx.doi.org/10.1037/pspa0000166>
- Riki, A. (2018). Deskripsi kesulitan belajar pada materi protista kelas X SMA Negeri 1 Kembayan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(7), 6–8.
- Rivai, A. T. O. (2019). Hubungan keterampilan metakognisi dengan peningkatan hasil belajar. *Seminar Nasional Biologi*.
- Salsabila. (2020). Peran teknologi dalam pembelajaran di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(2), 188–198.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sunhaji. (2014). Konsep manajemen kelas dan implikasinya dalam pembelajaran. *Jurnal Kependidikan*, 2(2), 33.
- Syamsul. (2021). Profil motivasi belajar peserta didik pada pelajaran biologi kelas XI IPA SMA di Kabupaten Sinjai. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(2), 7.
- Ariyanto, L., Aditya, D., & Dwijayanti, I. (2019). Pengembangan Android Apps berbasis discovery learning untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 40–51.