

**PENGEMBANGAN E-POSTER SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI  
TENTANG SISTEM IMUN KELAS XI**

Muhammad Ramli<sup>1</sup>, Mastur<sup>2</sup>, Adrie Satrio<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Universitas Lambung Mangkurat

<sup>1</sup>mhd.ramli1999@gmail.com, <sup>2</sup>mastur@ulm.ac.id, <sup>3</sup>adrie.satrio@ulm.ac.id

**Abstract**

*The problem that is often found in schools is the lack of development and use of learning media that facilitate teachers in the online learning process according to student needs. This study aims to determine the development and feasibility of E-Poster media (electronic posters) as learning media in the field of biological materials for the immune system. The research method was a research and development method using a 4D development model. The development of this E-Poster media has four phases: definition, design, development, and dissemination. Data collection for this survey was conducted through interviews, observations, and questionnaires. Involving five experts, one research instrument expert, two media experts, and two material experts. All of them participated in assessing the feasibility of the E-Poster media. The data analysis technique used descriptive qualitative and quantitative analysis. The results of this research and development showed that the E-Poster media for the Immune System material was very feasible to use. The results of the feasibility test of the E-poster media for media experts and material experts were in the very feasible category. Therefore, the E-poster media was very suitable as a learning medium for Class XI students at the school concerned.*

**Keywords:** *Development, Learning Media, E-poster, Biology, 4D.*

**Abstrak**

Permasalahan yang sering ditemukan di sekolah adalah kurangnya pengembangan dan penggunaan media pembelajaran yang memudahkan guru dalam proses pembelajaran daring yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan dan kelayakan media E-Poster (poster elektronik) sebagai media pembelajaran di bidang materi biologi untuk sistem imun. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4D. Pengembangan media E-Poster ini memiliki empat fase: definisi, desain, pengembangan, dan diseminasi. Pengumpulan data untuk survei ini dilakukan melalui wawancara, observasi, dan angket. Melibatkan lima ahli, satu ahli instrumen penelitian, dua ahli media, dan dua ahli materi, berpartisipasi dalam menilai kelayakan media E-Poster. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian dan pengembangan ini menunjukkan bahwa media E-Poster untuk materi Sistem Imun sangat layak digunakan. Hasil uji kelayakan media E-poster bagi para ahli media dan ahli materi masuk dalam kategori sangat layak. Oleh karena itu, media E-Poster sangat cocok sebagai media pembelajaran bagi siswa Kelas XI di sekolah yang bersangkutan.

**Kata kunci:** Pengembangan, Media Pembelajaran, E-Poster, Biologi, 4D.

## Pendahuluan

Kemendikbud melalui surat edaran menginstruksikan langsung ke sekolah melalui Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Penerapan Kebijakan Pendidikan Penuliran Virus Corona (COVID-19) dalam keadaan darurat. Hal ini mewajibkan lembaga pendidikan lainnya untuk melakukan kegiatan belajar mengajar di rumah untuk mengurangi virus yang bisa menyebar di lingkungan tersebut, tak terkecuali untuk siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) diharuskan melakukan sistem pembelajaran secara daring (dalam jaringan).

Menurut Sofyana & Abdul pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan dengan tidak bertatap muka langsung, tetapi menggunakan *platform* yang dapat membantu proses belajar mengajar yang dilakukan meskipun secara jarak jauh. (Handarini & Wulandari, 2020, p.498). Tujuan dari adanya pembelajaran daring Sistem pembelajaran daring dilakukan dengan gawai atau komputer yang terhubung ke internet. Beberapa materi yang disampaikan hendaknya menggunakan media yang menunjang proses pembelajaran secara daring.

Menurut Hamalik, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membantu dalam menyampaikan sebuah pesan yang dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan dalam proses tujuan pembelajaran (Sumiharsono, & dkk, 2017) Media pembelajaran yang dirancang untuk membantu dalam pembelajaran daring tentunya memuat konten-konten yang berbau elektronik, sehingga dalam pengaplikasian dapat berjalan dengan mudah. Media hendaknya dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, minat siswa dalam meningkatkan pemahaman siswa dengan cara memanfaatkan dan mengembangkan media yang berbasis visual seperti poster.

Poster dapat dikatakan sebagai media dengan kombinasi visual dari rancangan yang kuat dengan warna dan pesan yang dimaksudkan untuk menangkap perhatian (Yusandika, & dkk, 2018, p.187). Media poster tersebut mendukung untuk proses belajar mengajar agar lebih sederhana dalam pelaksanaannya, mengingat proses belajar mengajar secara daring dibutuhkan metode yang tepat dalam penyampaiannya serta lebih

mudah diterima oleh siswa khususnya pada proses pembelajaran Biologi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Umami Athiyah menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis elektronik untuk pembelajaran biologi seperti produk media Poster berbasis Lectora Inspire berdasarkan respons siswa sangat baik, sehingga media yang dibuat layak dan dapat memenuhi keluhan dan kebutuhan siswa. (Athiyah, 2018, p.45). Menyikapi hal tersebut guru dituntut mampu mengidentifikasi, menyusun dan mengembangkan materi, memilih strategi, memilih media dan model pembelajaran yang kreatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik sehingga siswa dapat memperoleh proses belajar dan hasil belajar yang lebih baik dari pembelajaran tradisional. Pembelajaran dengan metode tradisional cenderung membuat siswa jemu atau bosan pada akhirnya menjadi pasif dalam menerima pelajaran. Proses belajar mengajar akan menjadi optimal jika media yang tepat dimanfaatkan dan dikembangkan untuk proses belajar dalam menyampaikan materi kepada siswa.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru pengajar biologi yang peneliti lakukan di SMA Negeri 8 Barabai Kelas XI. Proses pembelajaran yang dilakukan secara daring melalui salah satu grup media sosial WhatsApp, motivasi yang ditunjukkan siswa pada waktu pembelajaran IPA yang tidak pada tempatnya yaitu siswa lebih suka berdiskusi tentang topik yang bukan bagian dari materi pembelajaran, sehingga kondisi pembelajaran secara daring kurang efektif.

Penyampaian pelajaran IPA secara daring diperlukan pengembangan media pembelajaran. Media pembelajaran IPA ini berupa E-Poster. E-Poster ini diharapkan dapat berguna sebagai pengantar/perantara pesan guru kepada penerima pesan yaitu siswa, mengingat dari poster yang dikembangkan peneliti berbentuk elektronik yang mana pengaplikasiannya memiliki beberapa keunggulan, diantaranya E-Poster berformat PDF yang dapat di akses dari berbagai perangkat yang mendukung format tersebut dan dapat di akses dimana saja dengan mudah. Media pembelajaran E-Poster ini dirancang untuk memenuhi keperluan dalam merangsang

pikiran, perasaan, perhatian, minat serta motivasi belajar siswa sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan tentunya materi dalam E-Poster nantinya akan memuat beberapa materi yang bisa mendukung proses dalam menyampaikan pesan yang ada dalam materi tersebut.

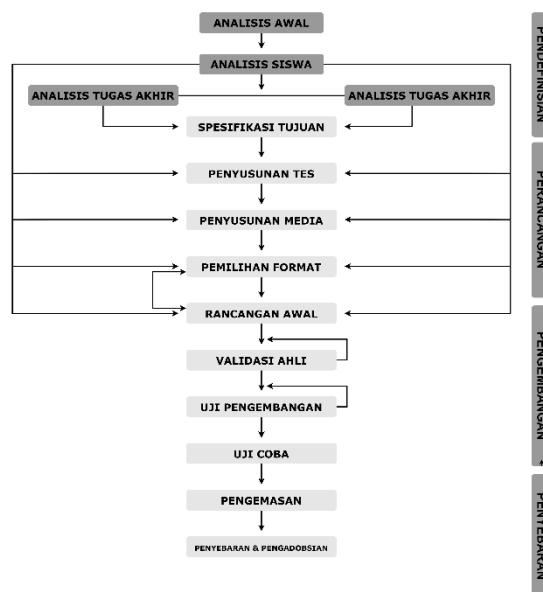
Media pembelajaran E-Poster ini dirancang untuk memenuhi keperluan dalam pikiran, perasaan, perhatian, serta motivasi belajar siswa sehingga proses belajar dapat berjalan dengan lancar dan tentunya materi dalam E-Poster nantinya akan memuat beberapa materi yang dapat mendukung proses dalam menyampaikan pesan yang ada dalam materi tersebut. Sebuah proses pelaksanaan dalam mempersembahkan materi menggunakan E-Poster yang didesain agar dapat digunakan secara praktis oleh guru kepada siswa. Fasilitas pendidikan yang dimiliki oleh SMA Negeri 8 Barabai seperti komputer dan perangkat lainnya yang dimiliki cukup mendukung guru dalam pembelajaran yang menggunakan metode daring.

Berdasarkan pemaparan pada uraian diatas, media pembelajaran ini diharapkan dapat dikembangkan secara praktis dalam meningkatkan proses belajar mengajar. Dalam menciptakan proses belajar mengajar yang efektif memerlukan suatu tindakan yang diharapkan dapat membuat proses belajar mengajar jadi menyenangkan bagi siswa.

### Metode Penelitian

Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research and Development yang biasa disingkat R&D. Metode R&D dapat diartikan sebagai metode penelitian ilmiah untuk meneliti, merancang, membuat, dan memvalidasi produk yang dihasilkan (Sugiyono, 2019, p.396). Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, dkk pada tahun 1974. Model 4D disusun dan didasarkan pada model-model sebelumnya serta berdasarkan pengalaman yang aktual dalam merancang, mengembangkan, mengevaluasi, dan menyebarkan sebuah media pembelajaran. Sesuai namanya, model 4D terdiri dari 4 tahapan utama yakni Define (Pendefinisian), Design (Perancangan),

Develop (Pengembangan), dan Disseminate (Penyebaran) (Thiagarajan & dkk, 1974, p.5).



Gambar 1 Model Pengembangan 4D

Tahap pendefinisian, nantinya mendefinisikan masalah dan informasi yang sudah diperoleh, serta melakukan pengamatan untuk mengetahui apa yang akan dibutuhkan dalam penyelesaian sebuah masalah. Selanjutnya dilakukan tahap perancangan produk apa yang akan di ciptakan untuk solusi dari masalah tersebut yang nantinya dikembangkan agar menghasilkan ide atau produk yang nantinya bisa disebarluaskan.

Subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah dosen Jurusan Teknologi Pendidikan FKIP ULM dan dosen dari UIN Antasari Banjarmasin sebagai ahli media, guru Pendidikan Biologi FKIP ULM sebagai ahli materi dan guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 8 Barabai. Objek dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berupa E-Poster. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 8 Barabai Jl. Batuah, Kecamatan Pandawan, Kabupaten Hulu Sungai, Kalimantan Selatan, 71352. Lama penelitian ini kurang lebih 2 bulan.

Dalam penelitian ini digunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu observasi, angket dan wawancara. Observasi dilakukan untuk melihat bagaimana pembelajaran berlangsung dan menemukan permasalahan yang perlu ditangani. Wawancara dilakukan

dengan guru biologi di SMA Negeri 8 Barabai. Kuesioner tersebut kemudian digunakan dalam tahap validasi dan dalam menguji media pembelajaran. Kemudian, menganalisis data validasi dan melakukan uji coba melalui langkah-langkah berikut:

1. Memberi nilai setiap indeks item menggunakan skala Likert.
2. Menghitung skor total masing-masing indikator kuesioner dengan rumus  $T \times Pn$ .
3. Menemukan skor tertinggi (Y) dan skor terendah (X) dari item penilaian
4. Tentukan nilai jangkauan untuk setiap skor menggunakan rumus:

$$I = \frac{100}{\text{Jumlah Skor (Likert)}}$$

5. Interpretasikan skor menggunakan kriteria pada tabel berikut:

Nilai (Likert)	Interval	Kriteria
1	0%-25%	Sangat Kurang Valid (Tidak Boleh Dipergunakan)
2	26%-50%	Kurang Valid (Disarankan Tidak Dipergunakan)
3	51%-75%	Valid (Dapat Digunakan Tapi Perlu Evaluasi)
4	76%-100%	Sangat Valid (Dapat Digunakan Tanpa Revisi)

6. Hasil nilai interpretasi kemudian dihitung menggunakan rumus index sebagai berikut:

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan produk akhir berupa media pembelajaran E-Poster mata pelajaran biologi kelas XI. Metode penelitian ini adalah penelitian R&D (*Research & Development*) dengan model pengembangan 4D. Penelitian R&D dilakukan untuk mengembangkan produk untuk menguji keefektifannya (Sugiyono, 2015, p.407). Tahapan penelitian yang dilakukan adalah *define* (pendefinisian), *design* (desain), *develope* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran).

Pada tahap *define*, dilakukan identifikasi dan analisis masalah berupa analisis awal, analisis siswa, analisis konseptual, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari tahap pendefinisian ini mengungkapkan masalah-masalah yang menghasilkan pengembangan media pembelajaran E-Poster.

Pada tahap *design* dilakukan beberapa tahapan yaitu menyusun tes, pemilihan media, pemilihan format dan desain awal. Persiapan tes dilakukan untuk menentukan rating media. Pemilihan media merupakan tahap dimana peneliti memilih jenis media pembelajaran yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis pada tahap yang telah ditentukan. Selanjutnya, pilih format untuk menentukan format desain media setelah jenis media ditentukan. Selain itu, tahap desain awal dilakukan dengan membuat sketsa terlebih

dahulu sebelum produksi atau pengembangan media.

Pada tahap *develope* bertujuan untuk menghasilkan produk akhir sebagai media pembelajaran E-Poster melalui proses revisi oleh ahli media dan materi. Validasi dilakukan untuk mengungkap kekurangan pada media. Hasil validasi media tersebut oleh para ahli dan kemudian direvisi. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dan saran ahli untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk. Setelah tahap revisi selesai, media tersebut kemudian diujicobakan pada sekelompok kecil siswa untuk mendapatkan umpan balik siswa terhadap media pembelajaran E-Poster yang dikembangkan.



Gambar 2 Tampilan Slide Awal Media



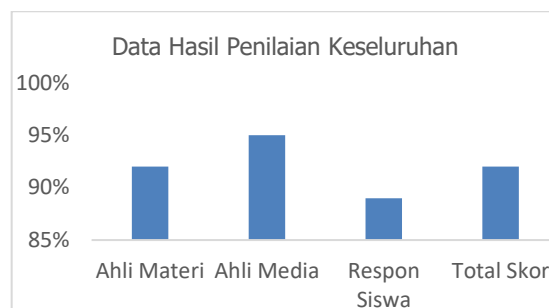
Gambar 3 Tampilan Slide Akhir Media

Tahap akhir dari penelitian ini adalah diseminasi yaitu tahap penyebaran atau pendistribusian. Pendistribusian media pembelajaran E-Poster ini dengan membagikan media pembelajaran kepada guru yang ada di SMA Negeri 8 Barabai dan Program Studi Teknologi Pendidikan FKIP ULM.

Berdasarkan hasil pada tahap pengembangan yang telah dijelaskan sebelumnya, media pembelajaran E-Poster memiliki rata-rata skor 92% dari ahli materi dari nilai maksimalnya adalah 100%. Total skor rata-rata yang diperoleh dari ahli media adalah 95% dari nilai maksimumnya adalah 100%. Sedangkan total nilai rata-rata yang diperoleh dari angket siswa adalah 89% dari nilai maksimalnya adalah 100%. Dari ketiga hasil yang skor rata-rata didapatkan 92% dengan nilai maksimal 100%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran E-Poster yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori “Sangat Layak” dan secara praktis dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada umumnya.

Penjelasan lebih lengkapnya dapat dilihat pada diagram berikut.

Diagram 1 Data Hasil Penilaian Keseluruhan



## Simpulan

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran E-Poster biologi kelas XI dikembangkan berdasarkan model pengembangan 4D dengan tahapan *define*, *design*, *develope* dan *disseminate*. Hasil penelitian pada tahap pengembangan menghasilkan penilaian dari ahli materi, ahli media dan angket siswa sebesar 92% ditempatkan pada kategori “Sangat Layak”.

Berdasarkan pemaparan dari hasil penelitian yang sudah dijelaskan sebelumnya, peneliti memiliki beberapa saran diantaranya;

1. Bagi Peneliti Selanjutnya, penulis menyarankan agar media pembelajaran E-Poster yang dihasilkan dapat dikembangkan lebih mendalam dengan menambahkan berbagai konten yang masih kurang dalam penelitian ini, sehingga hasil pengembangan harus diuji ulang pada kelompok besar. Selain itu, untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan media pembelajaran tersebut dapat dilakukan evaluasi lebih lanjut.
2. Bagi Sekolah, media pembelajaran yang diteliti dan dikembangkan dapat dikomunikasikan untuk digunakan secara tepat oleh siswa dan guru dari semua bidang mata pelajaran. Media pembelajaran tersebut kemudian dapat dikembangkan lagi oleh guru di sekolah untuk mata pelajaran lain.
3. Bagi Guru, Peneliti menyarankan agar guru dapat memanfaatkan secara maksimal media yang dikembangkan untuk membantu proses penyampaian materi dalam pembelajaran.

4. Bagi Siswa, peneliti menyarankan untuk memanfaatkan media tersebut dengan sebaik-baiknya dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran *online*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Handarini, OI, & Wulandari, SS (2020). Belajar berani sebagai upaya study from home (SFH) selama pandemi covid 19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* , 8 (3), 496-503.
- KEMENDIKBUD. (2020). Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 tentang Penerapan Kebijakan Pendidikan Penularan Virus Corona (COVID-19) Dalam Keadaan Darurat.
- Umami, A. (2018). Pengembangan media pembelajaran Biologi semester II kelas X SMA berbasis Lectora Inspire. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 6(1), 41-46.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Thiagarajan, S., & dkk. (1974). *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Childrren: A Sourcebook*. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota.
- Yusandika, A. D., Istihana, I., & Susilawati, E. (2018). Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Tata Surya. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 1(3), 187-196
- Sumiharsono, Rudy, dan Hisbiyatul Hasanah. (2017). *Media Pembelajaran : Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru dan Calon Guru*. Jember: Pustaka Abadi.