

**PENGEMBANGAN MEDIA INFOGRAFIS ANIMASI MATA PELAJARAN BIOLOGI
 MATERI EKOSISTEM UNTUK KELAS X**

Ahmad Fikiry Hakli, Hamsi Mansur, Adrie Satrio
 Universitas Lambung Mangkurat
 fikryhakli9913@gmail.com, hamsi.mansur@ulm.ac.id, adrie.satrio@ulm.ac.id

Abstract

The purpose of this ressearch is to reduce learning problems at school and to find out the development and worthiness of animation infographic media as a learning tool in biology course, especially in ecosystem material. The research method used is a research and development method with a 4D development model which contain the stage of define, design, develop, and disseminate. The data collected through interview, observation, and questionnaire. Then, the worthiness of animation infographic media involved six experts. There are media experts and material experts, each consists of three. The data in the study were analyzed descriptively qualitatively and descriptively quantitatively. The results of this research indicate that the animated infographic media of ecosystem material is worth to used in ecosystem learning because the development process refers to the 4D development model. So it's mean the animated infographic media is ready to used as a learning media for ten grade students in SMA Negeri 1 Alalak.. The animated infographic media that has been developed can be used in SMA Negeri 1 Alalak and it is necessary to conduct student trials and evaluations in further research or if you want to use it in other schools.

Keywords: *Media Development, Animation Infographic, Ecosystem, Biology*

Abstrak

Penelitian ini menghasilkan media infografis animasi yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran pada mata pelajaran biologi materi ekosistem. Metode penelitian yang dipakai adalah metode penelitian dan pengembangan dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), serta penyebarluasan (disseminate). Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, serta angket. Uji Validitas media infografis animasi melibatkan enam orang ahli yang terdiri dari tiga orang ahli media serta tiga orang ahli materi. Data dalam penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media infografis animasi materi ekosistem ini sudah layak untuk digunakan pada pembelajaran ekosistem karena pada proses pengembangannya mengacu ke model pengembangan 4D. Sehingga dapat dikatakan bahwa media infografis animasi sudah sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa kelas x di SMA Negeri 1 Alalak. Media Infografis animasi yang telah dikembangkan dapat digunakan di SMA Negeri 1 Alalak dan perlu dilakukan ujicoba siswa serta evaluasi pada penelitian lanjutan atau apabila ingin digunakan disekolah lain.

Kata kunci: Pengembangan Media, Infografis Animasi, Ekosistem, Biologi

Pendahuluan

Pendidikan merupakan faktor penting untuk penunjang kemajuan bangsa. Oleh karena itu, pendidikan menjadi aspek penting bagi Negara Indonesia yang mana setiap warga negaranya wajib mendapat pendidikan, hal ini tercantum pada Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 31 ayat (1) dan ayat (2) yang berbunyi: Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan, Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya. Bagian pada Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 tersebut telah menjadi pedoman dari tahun ke tahun dalam proses penyelenggaraan maupun perubahan sistem pendidikan di Indonesia.

Pendidikan Indonesia selalu mengalami perubahan maupun perbaikan dalam berbagai aspek sesuai dengan perkembangan zaman. Perubahan dan perbaikan tersebut meliputi berbagai komponen baik itu pelaksana pendidikan, perangkat kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan, dan komponen lainnya. Upaya perubahan dan perbaikan tersebut bertujuan membawa mutu pendidikan Indonesia menuju arah yang lebih baik. Pendidikan pastinya tidak terlepas dari kegiatan pembelajaran. Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik agar nantinya dapat berperan aktif dan positif dalam hidupnya sekarang dan di masa yang akan datang (Umar Tirtaraharja & La Sulo, 2015, p.263). Jadi, dalam proses belajar mengajar guru dituntut dapat mewujudkan dan menciptakan situasi yang memungkinkan siswa untuk aktif, pada sistem ini diharapkan siswa dapat secara optimal melaksanakan aktivitas belajar sehingga tujuan instruksional yang telah ditetapkan dapat tercapai secara maksimal dan untuk menyiapkan diri siswa di masa yang akan datang. Namun, tidak selamanya tujuan instruksional yang telah ditetapkan dapat tercapai secara maksimal, salah satu faktor penyebab tidak tercapainya tujuan instruksional yang telah ditetapkan adalah kurangnya media pembelajaran dalam suatu sekolah.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perhatian, perasaan, dan kemauan

siswa sehingga terjadinya proses pembelajaran. Media pembelajaran (Nunuk Suryani, 2018, p.4) adalah media yang digunakan dalam proses pembelajaran, meliputi alat bantu guru dalam mengajar serta sarana penyampai informasi dari sumber belajar ke peserta didik. Media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa karena pemakaian media memberi pengalaman beragam kepada siswa. Contohnya pembelajaran dengan basis visual menggunakan grafik, film, slide, foto, serta pembelajaran berbasis komputer, penggunaan media ini diharapkan dapat memberikan pengalaman kongkret, motivasi belajar, mempertinggi daya serap belajar siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan siswa menjadi lebih nyaman dalam belajar. Berdasarkan beberapa penjelasan terkait media pembelajaran tersebut, media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pendidik ke peserta didik, yang tentunya dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi pembelajaran karena dapat merangsang pikiran, perhatian, perasaan, dan kemauan dari peserta didik. Contoh dari media pembelajaran yang menarik adalah media pembelajaran berbasis visual seperti infografis, film, slide, dan foto (Mansur, H., Sofyan, A., Mastur, M., Rafiudin, R., & Utama, A. H., 2017). Dalam penelitian ini, peneliti tertarik untuk mengembangkan media infografis animasi dalam bentuk video.

Infografis sangatlah efektif untuk menyajikan suatu informasi ke dalam bentuk visual. Infografis merupakan bentuk representasi visual dari informasi, data atau pengetahuan (Christopher Lee, 2018, p.129). Media infografis mengandung ilustrasi yang menyajikan informasi secara runtut serta sistematis. Ilustrasi tersebut bertujuan agar memperjelas materi dengan kombinasi gambar yang memudahkan pembaca ketika mempelajari isi sebuah naskah (Hamsi Mansur & Rafiudin, 2020). Infografis merupakan suatu bentuk gambaran visual yang mewakili gagasan atau informasi terkait suatu informasi. Dalam infografis terdapat proses berpikir konseptual yang jelas dengan cara-cara yang divisualkan. Pada penggunaannya, infografis bisa berupa gambar, tabel, maupun bagan suatu informasi. Infografis biasanya digunakan dalam presentasi yang mana penggunaannya bertujuan untuk mempermudah penyaji dalam

menyampaikan suatu informasi dengan tampilan menarik yang didesain khusus oleh penyaji. Selain itu, juga banyak media penyedia informasi atau berita yang menggunakan infografis sebagai sarana menyampaikan informasi. Infografis bisa menjadi alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan didalam maupun di luar kelas. Bentuk serta tampilan infografis yang unik bisa menarik minat siswa dalam mendalami pembelajaran. Pada saat dikelas, guru dapat menggunakan infografis ketika menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk visual sehingga mewujudkan pembelajaran yang lebih bermakna kepada siswa. Sedangkan di luar kelas, guru bisa menggunakan infografis secara online dalam website atau blog sekolah.

Pembelajaran menjadi menarik apabila dalam prosesnya siswa dibekali oleh guru dengan sesuatu yang baru, salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran yang inovatif seperti Infografis. Infografis mampu membuat pembelajaran menjadi lebih menarik karena dalam penyajian materi pembelajaran dibekali dengan tampilan animasi dan teks yang menarik siswa. Akan tetapi, masih banyak guru-guru disekolah yang kurang paham terkait penggunaan infografis dalam pembelajaran, mereka cenderung lebih tertarik menggunakan powerpoint sebagai sarana menyampaikan materi pembelajaran ke siswa. Powerpoint tentunya dapat meningkatkan motivasi belajar siswa apabila didesain dengan menarik, akan tetapi masih banyak guru-guru yang mendesain powerpoint dengan seadanya dan tentunya kurang menarik bagi siswa (Sofyan, A., & Utama, A. H., 2017).

Permasalahan tersebutlah yang membuat peneliti tertarik untuk lebih mengetahui keefektifan penggunaan media pembelajaran di Sekolah Menengah Atas. Dari sekian banyak SMA, peneliti memilih SMA Negeri 1 Alalak sebagai tempat penelitian terkait keefektifan penggunaan media pembelajaran. Ketika observasi di SMA Negeri 1 Alalak, penggunaan media pembelajaran masih kurang bervariasi untuk beberapa mata pelajaran contohnya biologi yang cenderung menggunakan media pembelajaran berbasis powerpoint, media tepat guna, serta video pembelajaran. Media powerpoint yang digunakan biasanya masih mengambil di internet dengan desain yang seadanya, sehingga siswa merasa kurang tertarik dalam

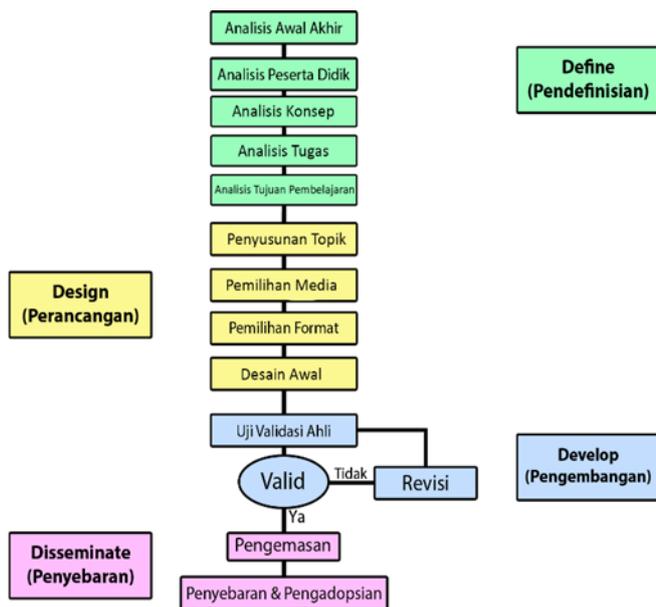
proses pembelajaran, terlebih di situasi pandemi Covid-19 yang memaksa pembelajaran dilaksanakan secara daring.

Berdasarkan hasil wawancara pertama pada awal Februari lalu ke salah satu guru pengajar biologi Kelas X, proses pembelajaran yang sekarang beralih ke pembelajaran daring dirasa masih kurang efektif, pendidik merasa kesulitan dalam membuat media pembelajaran ataupun pada proses pelaksanaan pembelajaran itu sendiri yang hanya mengandalkan media zoom meetings dan powerpoint. Selain itu, keaktifan siswa juga dirasa kurang, karena dari beberapa kelas yang diajarkan hanya sedikit saja siswa yang hadir di ruang virtual melalui zoom meetings. Mengenai media pembelajaran, pendidik juga merasa media powerpoint masih kurang menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran daring tersebut. Maka dari itu, dengan adanya pengembangan media infografis animasi dari peneliti dirasa akan membantu pendidik dalam proses pembelajaran, terlebih dalam pembelajaran daring. Ketika wawancara, pendidik merasa pengembangan media infografis ini nantinya akan sangat membantu ketika proses pembelajaran, karena siswa disekolah tersebut cenderung tertarik dengan media pembelajaran yang menampilkan animasi dan tampilan menarik lainnya. Selain itu, media infografis animasi ini juga dapat digunakan pendidik untuk proses pembelajaran dengan cara dikirm melalui Youtube untuk nantinya dipelajari siswa secara mandiri.

Metode Penelitian

Jenis penelitian dalam pengembangan ini adalah Penelitian dan Pengembangan atau Ressearch and Development (R&D). Metode penelitian dan pengembangan (Sugiyono, 2016, p.297) adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan melakukan uji keefektifan terkait produk tersebut. Produk yang akan dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran berupa Infografis animasi materi ekosistem sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas X di SMA Negeri 1 Alalak.

Model pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel pada tahun 1973.



Gambar 1 Model Pengembangan 4D

Tahapan dalam model pengembangan 4D meliputi empat tahap utama yaitu Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), dan Disseminate (Penyebarluasan). Tahap define terdiri dari analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. Tahap design meliputi penyusunan topik pembelajaran, pemilihan media, pemilihan format, serta desain awal media. Selanjutnya tahap develop yang mana meliputi validasi ahli media serta ahli materi. Terakhir tahap disseminate yaitu tahap penyebarluasan terbatas terkait media yang dikembangkan.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah ahli media berupa dua orang dosen teknologi pendidikan serta satu orang dosen fakultas teknik. Kemudian ahli materi berupa pengajar di SMA Negeri 1 Alalak serta dosen dari program studi pendidikan biologi. Sedangkan objek penelitian adalah apa yang akan diteliti dan dikembangkan dalam kegiatan penelitian. Objek penelitian ini berupa media pembelajaran infografis animasi.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara, pemberian angket, serta observasi. Wawancara

dilakukan untuk mengetahui gejala awal atau permasalahan awal terkait aspek yang diteliti kepada guru di SMA Negeri 1 Alalak. Angket ditujukan kepada validator ahli media dan ahli materi untuk menilai kelayakan produk media infografis animasi. Kemudian observasi dilakukan untuk mengamati penggunaan media pembelajaran disekolah, dengan mengamati proses pembelajaran dari pendidik.

Data dianalisis dengan mix method secara deskriptif yang terdiri dari analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil observasi, wawancara, serta saran dan masukan yang terdapat pada angket untuk ahli materi serta ahli media. Sedangkan analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengukur kelayakan media berdasarkan penilaian yang diberikan oleh ahli media dan ahli materi melalui lembar validasi yang telah dibagikan dengan menggunakan skala likert. Proses penghitungannya adalah sebagai berikut:

1. Menyusun dan mengumpulkan keseluruhan angket hasil uji validasi, yang terdiri dari angket validasi ahli media dan ahli materi
2. Keseluruhan data yang telah terkumpul dari pengisian angket kemudian dihitung untuk mendapatkan persentase dalam setiap kategorinya dengan rumus yang ada pada perhitungan skala likert:

$$\frac{\text{Jumlah Skor Hasil Penilaian}}{\text{Skor Tertinggi yang diharapkan}} \times 100 \%$$

3. Mengkonversikan hasil perhitungan kedalam tabel kriteria kelayakan media pembelajaran:

Tabel 1 Kriteria Kelayakan Media

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
76% - 100%	Sangat Valid (Tidak Revisi)
51% - 75%	Valid (Perlu Revisi)
26% - 50%	Kurang Valid (Revisi Total)
0% - 25%	Sangat Tidak Valid (Tidak boleh dipergunakan)

Hasil dan Pembahasan

Pengembangan media infografis animasi materi ekosistem ini menghasilkan produk berupa media infografis animasi yang proses pengembangannya dilaksanakan sesuai dengan model pengembangan 4D (four-d) yang terdiri dari 4 tahap utama yaitu define, design, develop, dan disseminate.

Pada tahap define, dilakukan identifikasi serta analisis masalah berupa analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, serta analisis tujuan pembelajaran. Hasilnya adalah ditemukannya berbagai permasalahan yang membutuhkan adanya pengembangan media infografis animasi.

Tahap Design (Perancangan) berisi penyusunan topik pembelajaran yang merupakan tahap untuk menentukan topik utama didalam media berupa topik ekosistem, pemilihan media yang hasilnya adalah menggunakan media berbasis visual berupa infografis, pemilihan format dengan menentukan susunan materi pada media, serta desain awal yakni berupa pembuatan storyboard.

Tahap Develop (Pengembangan) bertujuan untuk menghasilkan produk akhir media pembelajaran setelah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli. Validasi melibatkan ahli media serta ahli materi untuk mengetahui kelayakan dari media yang dikembangkan. Setelah media divalidasi oleh para validator, media direvisi sesuai dengan

saran-saran yang diberikan validator saat melakukan validasi terhadap media. Revisi media bertujuan untuk menyempurnakan dan memperbaiki produk sebelum disebarluaskan di SMA Negeri 1 Alalak.



Gambar 2 Tampilan Awal Media



Gambar 3 Tampilan isi Media



Gambar 4 Tampilan isi Media

Tahap disseminate (Penyebaran) dibatasi hanya untuk SMA Negeri 1 Alalak Kabupaten Barito Kuala, media sudah dinilai layak oleh validator ahli sehingga siap digunakan di SMA Negeri 1 Alalak. Akan tetapi, jika media benar-benar ingin disebarluaskan berdasarkan tahap disseminate pada model pengembangan 4D, maka media perlu dilakukan ujicoba ke peserta didik sesuai dengan tahapan di model pengembangan 4D. Tahap penyebarluasan terbatas di SMA Negeri 1 Alalak dimulai dengan mengemas media kedalam bentuk Disk DVD dengan jumlah 2 disk untuk sekolah dan 1 Disk untuk disimpan

peneliti untuk keperluan lebih lanjut, kemudian 1 disk untuk program studi teknologi pendidikan FKIP ULM. Setelah dikemas dan disebar, media pembelajaran infografis animasi siap untuk dipergunakan dalam proses pembelajaran hanya di SMA Negeri 1 Alalak. Berdasarkan hasil pada tahap pengembangan, media infografis animasi mendapatkan nilai dari ahli media sebesar 88,5% dari nilai maksimal 100% dengan kategori “sangat layak”. Dengan begitu artinya konten didalam media infografis animasi layak digunakan tanpa revisi di SMA Negeri 1 Alalak. Kemudian nilai dari ahli materi mendapat hasil 85% dari nilai maksimal 100% dengan kategori “sangat layak”, artinya kualitas materi yang digunakan di media infografis animasi memang sudah dikatakan layak dan media infografis animasi sangat layak digunakan di SMA Negeri 1 Alalak. Dengan kedua hasil validasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa media infografis animasi materi ekosistem sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Alalak.

Kesimpulan Dan Saran

Media Infografis Animasi telah dikembangkan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model pengembangan 4D. Pengembangan menghasilkan suatu media berupa video animasi dua dimensi yang berisi dua topik utama pembahasan yaitu tentang ekosistem dan arus energi, dengan total durasi selama 12 menit.

Ujicoba media infografis animasi hanya dilakukan terbatas kepada ahli media dan ahli materi masing-masing sebanyak tiga orang validator. Hasil dari validasi ahli media dari ketiga validator ahli media mendapat kategori “sangat layak” dengan nilai 88,5% dari nilai maksimal 100%, kemudian hasil dari validasi ahli materi dari ketiga validator mendapatkan kategori “sangat layak” dengan nilai 85% dari nilai maksimal 100%.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan:

1. Bagi Pendidik di SMA Negeri 1 Alalak yang bersangkutan diharapkan dapat memanfaatkan media pembelajaran infografis animasi ini dengan semaksimal mungkin agar peserta didik lebih tertarik dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran, terlebih pembelajaran daring di masa pandemi covid-19.
2. Bagi Peneliti serta Mahasiswa Teknologi Pendidikan agar lebih mendalami bagaimana cara mengembangkan media pembelajaran yang baik dengan memperhatikan karakteristik peserta didik serta kebutuhan disekolah tempat media dikembangkan.
3. Bagi Siswa di SMA Negeri 1 Alalak, agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik dan aktif karena sudah terdapat media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.
4. Bagi Pengembang Media Pembelajaran, agar melakukan ujicoba lapangan terlebih dahulu apabila ingin digunakan ditempat lain, karena media dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap validasi ahli.

DAFTAR PUSTAKA

- Lee, C. (2018). *Belajar Visualisasi Data dengan Grafis dan Infografis Step-by-Step*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Mansur, H., Sofyan, A., Mastur, M., Rafiudin, R., & Utama, A. H. (2017). *Pelatihan Pengembangan Media Animasi Sederhana Pembelajaran Bagi Guru-Guru SDN Pasar Lama 3 Banjarmasin*.
- Mansur, H., & Rafiuddin. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Infografis untuk Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa*. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4, 37-48. doi:<https://doi.org/10.32585/jkp.v4i1.443>

- Sofyan, A., & Utama, A. H. (2017). Pengembangan Sumber Belajar Berbasis Web Adobe Dreamweaver Matakuliah Belajar dan Pembelajaran di Program Studi Teknologi Pendidikan.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putra, A. (2018). Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Thiagarajan, S. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Indiana: Indiana university bloomington.
- Tirtarahardja, U., & Sulo, S. L. (2015). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.