

Pengembangan Media Pembelajaran Replika Sel Hewan dan Sel Tumbuhan di MA Negeri 10 Jombang

Alfina Ni'matul Firdaus^{1*}

¹Pendidikan Biologi, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

*Email: alfinamursyid@gmail.com

ABSTRACT

The learning process for the structure and function of the animal and plant cells carried out at MA Negeri 10 Jombang only used learning media in the form of Power Point. The purpose of this study was to determinate the feasibility of the replica media of animal and plant cells being developed. The feasibility of the media was determinate through a validation test by a material expert, namely a class XI Biology teacher. This research was developed using the ADDIE development model with five steps, namely Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation, Analyze techniques were carried out quantitatively obtained from the result of questionnaires distributed to class XI students. The results of the materials expert validation test showed an average of 85% media feasibility data. And student responses showed an average 91%. Of the overall results can be saved. Purpose that the replica media of animal and plant cells are valid and appropriate to be used as learning media on the structure and function of animal and plant cells.

Keywords: Learning Media, Animals Cell Replicas, Plant Cell Replicas

ABSTRAK

Proses pembelajaran materi struktur dan fungsi sel hewan dan tumbuhan yang dilakukan di MA Negeri 10 Jombang hanya menggunakan media pembelajaran berupa Power Point. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sebanyak 90% peserta didik tertarik dan setuju jika dikembangkan sebuah media pembelajaran replika sel hewan dan tumbuhan... Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media replika sel hewan dan tumbuhan yang sedang dikembangkan. Kelayakan media diketahui melalui uji validasi oleh ahli materi yakni guru mata pelajaran Biologi kelas XI. Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE dengan lima langkah yaitu Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Teknik analisis data yang dilakukan secara kuantitatif yang didapat dari hasil angket yang disebarkan kepada peserta didik kelas XI. Hasil uji validasi ahli materi menunjukkan rata-rata data kelayakan media 85% dan respon siswa menunjukkan rata-rata 91%. Dari keseluruhan hasil dapat disimpulkan bahwa media replika sel hewan dan tumbuhan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi struktur dan fungsi sel hewan dan tumbuhan.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Replika Sel Hewan, Replika Sel Tumbuhan

PENDAHULUAN

Kesadaran akan kebutuhan pendidikan sekarang ini cenderung meningkat. Pendidikan secara universal dapat dipahami sebagai upaya pengembangan potensi secara utuh dan penanaman nilai-nilai social budaya yang diyakini oleh sekelompok masyarakat agar dapat mempertahankan hidup dan kehidupan secara layak (Purwanto, 2013). Inovasi baru terus diciptakan untuk mengembangkan pendidikan yang ada, guna membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran, salah satunya yaitu materi struktur dan fungsi sel hewan dan tumbuhan. Inovasi baru bisa dikembangkan dalam media pembelajaran (1). Media sendiri merupakan alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan (Bovee,

1997). Apabila dikaitkan dengan pembelajaran maka media dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membawa informasi dari pengajar ke peserta didik (Heinich, et al., 1996).

(2) Berdasarkan hasil wawancara guru dan angket analisis kebutuhan peserta didik yang peneliti lakukan saat melakukan analisis kebutuhan di MA Negeri 10 Jombang pada 17 Desember 2021, bahwa guru mendapati kendala saat mengajar materi struktur dan fungsi sel hewan dan tumbuhan yaitu kegiatan praktikum yang masih kurang dan hanya menggunakan media pembelajaran berupa *Power Point*. (3) Praktikum dalam pembelajaran Biologi merupakan metode yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rustaman, 2005:135). (4) Kegiatan praktikum dalam materi biologi akan membangkitkan rasa ingin tahu dan sikap ilmiah siswa terhadap fenomena alam, serta menantanginya untuk berpikir kritis dalam mencari alternatif pemecahan terhadap suatu masalah (Suryaningsih 2017 dalam Jurnal Bio Educatio hal 49-57, 2017). (5) Media *Power Point* yang digunakan guru berisi gambar sel hewan dan sel tumbuhan dengan beberapa penjelasan yang singkat. *Power Point* merupakan program untuk membantu menampilkan materi dalam bentuk tulisan, gambar, grafik, video, dan suara yang dimainkan saat presentasi (Nyuliana, 2014).

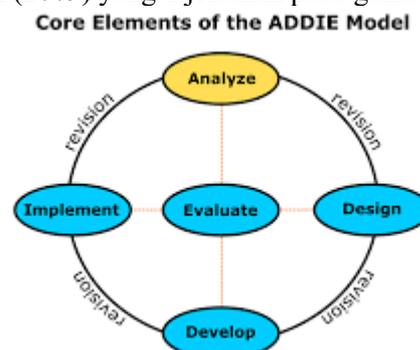
Guru juga menyatakan hasil belajar peserta didik dalam materi struktur dan fungsi sel hewan dan tumbuhan masih kurang maksimal. Berkenaan dengan hasil wawancara guru mata pelajaran biologi yang diperoleh tersebut, maka perlu dikembangkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran struktur dan fungsi sel hewan dan tumbuhan. Hal ini senada dengan hasil penelian Dewi Rulia mengenai kesulitan belajar peserta didik pada materi pokok sel hewan dan sel tumbuhan di kelas XI IPA SMA Swasta Eka Prakarsa. (7) yang menyatakan bahwa peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi struktur dan fungsi sel hewan dan sel tumbuhan.

Hasil angket analisis kebutuhan yang diberikan kepada peserta didik pada bulan Desember 2021, mengungkapkan bahwa peserta didik kesulitan ketika mempelajari materi dan membedakan struktur dan fungsi sel hewan dan tumbuhan. Hal ini karena media pembelajaran yang diberikan oleh guru sangat terbatas. Guru dan peserta didik menyatakan tertarik jika ada media pembelajaran berupa replika sel hewan dan sel tumbuhan dengan bentuk paling tidak mirip dengan gambar.

Media replika sel diharapkan dapat menjadi media pembelajaran baru yang dapat memaksimalkan hasil belajar peserta didik baik saat pembelajaran dan hasil penilaiannya. Kelebihan media replika sel adalah dapat memberikan pengalaman secara langsung, mempermudah pemahaman, dibuat dengan biaya yang relatif murah, dan menarik minat belajar peserta didik (Diah, 2019). Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Replika Sel Hewan dan Tumbuhan di MA Negeri 10 Jombang”.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian pengembangan yang dilakukan di MA Negeri 10 Jombang. Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA dengan jumlah 7 orang. Untuk mendapatkan hasil produk, maka digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan menguji kelayakan produk. Adapun penelitian yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran replika sel hewan dan tumbuhan dengan model pengembangan *ADDIE*. Terdapat lima tahapan desain model pengembangan *ADDIE* Branch (2009) yang dijelaskan pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Tahap-tahap Pengembangan *ADDIE*

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan angket. Analisis data validasi ahli materi diperoleh dari penilaian ahli materi yaitu guru mata pelajaran Biologi berdasarkan angket yang diberikan. Data tersebut kemudian dianalisis dengan rumus :

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Skor maksimal}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kategori Kelayakan Produk Media Pembelajaran Replika Sel Hewan dan sel Tumbuhan

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
85% - 100%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
75%-84%	Baik	Tidak perlu direvisi
65%-74%	Cukup	Direvisi
55%-64%	Kurang	Direvisi
0%-54%	Kurang sekali	Direvisi

Hasil dari respon siswa dalam menilai media pembelajaran replika sel hewan dan sel tumbuhan dapat diketahui menggunakan rumus :

$$P = \frac{\text{Jumlah persentase indikator}}{\text{Jumlah indikator}} \times 100\%$$

Hasil pencapaian	Kategori
85% - 100%	Sangat setuju
75% - 84%	Setuju
65% - 74%	Kurang setuju
55% - 64%	Tidak setuju
0% - 54%	Sangat tidak setuju

Untuk melihat tingkat kemenarikan media pembelajaran replika sel hewan dan sel tumbuhan pada uji coba kelompok kecil digunakan rumus :

$$F = \frac{\text{Jumlah persentase indikator}}{\text{Jumlah indikator}} \times 100\%$$

F = Persentase daya tarik

Tabel 2. Persentase Daya Tarik Media Pembelajaran Replika Sel Hewan dan Tumbuhan

Hasil pencapaian	Kategori
85% - 100%	Sangat tinggi
75% - 84%	Tinggi
65% - 74%	Sedang
55% - 64%	Rendah
0% - 54%	Sangat rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan akan di jelaskan sebagai berikut :

Hasil

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah berupa produk media pembelajaran replika sel hewan dan tumbuhan yang akan siap divalidasi oleh ahli materi dan akan dilihat juga daya tariknya lewat respon dari peserta didik. Berikut adalah hasil dari validasi ahli materi dan respon peserta didik.

- Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi adalah Bapak Nanang Setiawan SP.d. Hasil analisis data validasi ahli materi diperoleh nilai presentase 82%. Jika data tersebut disesuaikan dengan tabel kategori kelayakan produk media pembelajaran replika sel hewan dan tumbuhan, artinya produk media pembelajaran replika sel hewan dan tumbuhan ini termasuk dalam kategori "Baik" dan tidak perlu adanya revisi. Dengan hasil kategori baik berarti media tersebut sudah sesuai dengan materi, sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh peserta didik, dan penggunaannya sangat praktis dan mudah dipahami.

- Respon Siswa

Respon siswa ini dilakukan kepada subyek penelitian yaitu melibatkan 7 responden dari peserta didik kelas XI IPA. Hasil analisis respon siswa didapatkan hasil presentase yaitu 86%, 84%, 80%, 84%, 81%, 81%, 80% = 576, kemudian dibagi banyaknya responden yaitu sebanyak 7 orang sehingga diperoleh rata-rata 82,2 %. Jika dibulatkan menjadi 82%. Maka dari data tersebut masuk dalam kategori "Setuju". Maksud dari kategori setuju adalah peserta didik menyetujui jika media replika sel tersebut dapat bermanfaat membantu peserta didik dalam memahami materi struktur dan fungsi sel hewan dan tumbuhan dengan cara memahami organel-organel yang tertera pada media beserta fungsinya.

- Daya Tarik Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran Replika Sel Hewan dan sel Tumbuhan

Ketertarikan peserta didik menggunakan media untuk meningkatkan daya tarik dalam pembelajaran juga pernah diteliti oleh Kurniawan (2017) pada penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Media Replika Sel Hewan dan Tumbuhan di SMA Negeri Margatiga". Dari 9 responden dari peserta didik kelas XI IPA memperoleh hasil 82,6% berada pada kualitas baik dan menarik. Hasil penilaian peserta didik menunjukkan bahwa media pembelajaran berada pada kategori baik dan meningkat daya Tarik peserta didik dalam pembelajaran materi struktur sel hewan dan sel tumbuhan.

Pembahasan

Pembelajaran dengan media replika sel hewan dan sel tumbuhan yang dilakukan oleh peneliti terbukti dapat meningkatkan daya tarik peserta didik. Hal ini dapat ditinjau dari angket daya tarik yang diisi oleh peserta didik. Hasil angket daya tarik media replika sel hewan dan tumbuhan dari 7 responden berasal dari peserta didik yaitu mencapai presentase 80% dengan kategori "Tinggi", sehingga bisa ditafsirkan jika media replika sel hewan dan tumbuhan ini menarik. Presentase tersebut atas dasar indikator rasa senang, kemudahan pengguna, antusias pengguna, perhatian dan juga pemahaman seputar materi struktur dan fungsi sel hewan dan sel tumbuhan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, pembahasan dan pengembangan media pembelajaran replika sel hewan dan tumbuhan dengan model *ADDIE* mata pelajaran biologi kelas XI IPA dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Media pembelajaran replika sel hewan dan tumbuhan dengan model *ADDIE* telah tervalidasi ahli materi dengan mendapatkan nilai presentase sebesar 82% dan termasuk kategori baik
- Media pembelajaran replika sel hewan dan tumbuhan juga telah mendapatkan respon peserta didik dan diperoleh nilai presentase sebesar 82% sehingga masuk dalam kategori setuju
- Daya tarik replika sel hewan dan tumbuhan telah mendapat nilai presentase mencapai 80% dan dikategorikan menarik

DAFTAR RUJUKAN

- Rustandi, A (2021). Penerapan Model *ADDIE* dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda, 11(4),1-2. Retrieved from <https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/JIK/article/view/2546>
- Kurniawan, I(2017). Pengembangan Media Pembelajaran Replika Sel Hewan dan Tumbuhan1(4),1-4. Retrived from <https://lib.ummetro.ac.id/index.php?p=show-detail&id=7829>
- Lewar, M.S (2019). Pengembangan Alat Peraga Dari Bahan Sederhana Pada Materi Sel Hewan Di SMP Negeri 4 Kota Kupang Tahun Ajaran 2018/2019. Retrived from <http://jurnal.pendidikanbiologiukaaw.ac.id/index.php/JIBUKAW/article/view/9>

- Arifudin, A (2017). Pengembangan Media Obyek 3 Dimensi Digital Sel Hewan dan Tumbuhan Memanfaatkan Piramida Hologram Untuk MTS. Retrived from <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/6914>
- (May 10 2017). Pengertian Media Power Point Menurut Para Ahli. Retrived from <http://www.rangkumanpustaka.com/2017/05/pengertian-power-point-menurut-para-ahli.html?m=1>