PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN LECTORA PADA MATERI HUKUM NEWTON TENTANG GERAK

Muh Arbaun, Tineke Makahinda, Jimmy Lolowang

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Manado

email: muharbau44@gmail.com

ABSTRAK

Media pembelajaran merupakan salah satu bentuk inovasi dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Lectora* sebagai media pembelajaran fisika di sekolah dan mengetahui penilaian ahli materi, ahli media dan juga siswa terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Lectora* sebagai media pembelajaran sehingga produk ini layak digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau sering disebut *Research and Development (R&D)*. Model penelitian ini diadaptasi dari metode pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*). Model ADDIE digunakan untuk menjadi dasar dalam pengembangan untuk membangun sebuah perangkat atau infrastruktur program pelatihan yang efektif. Model ini menggunakan 5 tahap yaitu tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Setelah melalui proses tahap-tahap yang dilakukan, hasil yang didapat yaitu media pembelajaran interaktif fisika menggunakan aplikasi *Lectora* sudah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran fisika yang layak dipakai atau digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

Kata kunci: Media pembelajaran, *Lectora*, Fisika, ADDIE

ABSTRACT

Learning media is a form of innovation in the learning process. The purpose of this research is to develop interactive learning media using the Lectora application as a media for learning physics in schools and to find out the assessment of material experts, media experts and students of interactive learning media using the Lectora application as a learning medium so that this product is suitable for use in the learning process. This research uses research and development methods or often called Research and Development (R&D). Model adapted from the ADDIE development model (Analysis, Design, Develop, Implement, and Evaluate). The ADDIE model is used to be the basis for developing a device or infrastructure for an effective training program. This model uses 5 stages, namely the Analysis stage, Design, Development, Implementation, and Evaluation. After going through the process of the stages carried out, the results obtained are that the interactive physics learning media using the Lectora application has met the criteria as a physics learning media that is suitable for use or used in the learning process at school.

Keywords: Learning media, *Lectora*, Physics, ADDIE

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu proses yang dapat menimbulkan minat bagi seseorang. Siswa selalu memiliki gaya pembelajaran yang berbeda-beda serta penilaian berbeda mengenai pembelajaran yang sedang berlangsung (Sugiana dkk. 2016).

Teknologi pendidikan adalah proses yang kompleks dan terpadu (terintegrasi) yang melibatkan manusia, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia (Mega & Rusimanto, 2015). Penggunaan media secara kreatif dapat memperlancar dan meningkatkan efisiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Saehana, 2013).

Ditemukan beberapa guru masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Para guru jarang sekali menggunakan media pembelajaran khususnya media pembelajaran berbasis IT dan belum bisa membuat media pembelajaran interaktif dikarenakan belum ada sosialisasi tentang peningkatan keterampilan dan kreativitas guru melalui pengembangan media pembelajaran interaktif. Untuk itu, guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran (Shalikhah dkk. 2017).

Pemahaman konsep yang menyeluruh untuk memecahkan masalah merupakan tujuan pokok dari proses pembelajaran, tetapi ketika aktivitas yang dilakukan siswa masih rendah maka akan sulit sekali mencapai tujuan tersebut (Toe dkk. 2020). Penyampaian ilmu pengetahuan dapat disampaikan dalam berbagai model, metode, dan strategi pembelajaran. Bahkan untuk memudahkan penyampaian ilmu pengetahuan seorang guru dapat menggunakan bantuan perangkat media pembelajaran (Rohmani dkk. 2015).

Berdasarkan hasil survei lapangan yang telah dilakukan di SMK Negeri 2 Bitung dengan cara melakukan wawancara langsung pada guru fisika yang bernama Ibu Rahmawati Simbuka, S.Pd menyatakan bahwa pada proses pembelajaran fisika di kelas cenderung menggunakan metode ceramah dan masih kurangnya pelaksanaan menggunakan media dalam pembelajaran fisika maka kebanyakan guru menggunakan buku-buku yang ada.

sehingga siswa masih kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan merasa bosan dalam pembelajaran fisika. Keadaan ini salah satunya tidak lepas dari kurangnya mengembangkan kreativitas guru untuk merencanakan, menyiapkan media dalam proses pembelajaran. Dari beberapa siswa yang telah diwawancarai mengutarakan bahwa mata pelajaran fisika itu sulit dan tidak menarik. Sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran fisika masih belum maksimal.

Sebelumnya telah ada penelitian mengenai media pembelajaran fisika, dengan judul pengembangan media pembelajaran fisika menggunakan *macromedia flash pro 8* pada pokok bahasan suhu dan kalor (Saehana, 2013).

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Lectora* sebagai media pembelajaran fisika di sekolah menengah kejuruan dan mengetahui penilaian ahli materi, ahli media dan juga siswa terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Lectora* sebagai media pembelajaran sehingga produk ini layak digunakan dalam proses pembelajaran.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Model penelitian yang diadaptasi dari model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*). ADDIE mulai ada pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Dick dan Carry. ADDIE digunakan untuk menjadi pedoman dalam pengembangan dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif. Terdapat 5 tahap dalam penelitian ini yaitu tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evalution* (Setya, 2017).

Instrumen yang digunakan untuk menghimpun data selama proses pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada pokok bahasan hukum newton yang berupa angket. Angket disusun meliputi tiga jenis disesuaikan dengan responden dari penelitian. Adapun angket tersebut yaitu angket untuk ahli materi, angket untuk ahli media, angket untuk peserta didik. Adapun cakupan penilaian dalam penilaian ini adalah sebagai berikut :

- Aspek yang dinilai oleh ahli materi adalah aspek pembelajaran dan aspek kebenaran isi.
- Aspek yang dinilai oleh ahli media adalah aspek tampilan dan aspek pemrograman.
- Aspek yang dinilai oleh peserta didik meliputi aspek penggunaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

- 1) Tahap *Analysis*: Dalam tahapan analisis, telah dilakukan analisis kebutuhan untuk pengembangan media pembelajaran interaktif, data kebutuhan yang di perlukan adalah standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, pokok bahasan hukum newton tentang gerak dan daftar nama siswa.
- 2) Tahap *Design*: Setelah tahapan analisis selesai, selanjutnya adalah tahapan *design* (perancangan). Pada tahap perencanaan pengembangan media dirumuskan berdasarkan data yang didapatkan dari tahap analisis. Ada beberapa hal yang dilakukan pada tahap *Design* seperti Membuat *flowchart* atau diagram alur pengembangan yang memberikan gambaran akhir dari suatu tampilan yang dituangkan ke dalam naskah media serta Membuat *Storyboard* atau gambaran aplikasi media pembelajaran yang mengacu pada *Flowchart*.

Gambar 1. Flowchart Diagram

- 3) Tahap *Development*: Pada tahap ini, selanjutnya akan mengembangkan produk dari hasil tahapan perancangan diatas dan validasi produk kepada ahli materi dan ahli media, berikut ini adalah tahapan pembuatan produk dan uji validasi. Tahapan pembuatan produk ini terdapat 7

proses pembuatan tampilan yaitu dimulai dari *splashscreen*, menu utama, kompetensi, menu materi, latihan soal, profil dan petunjuk. Untuk validasi disini terdapat 2 validasi yaitu oleh ahli materi dan ahli media.

- 4) Tahap *Implementation*: Tahap uji coba merupakan tahap akhir dan dilakukan setelah produk selesai dikembangkan. Tahap uji coba merupakan uji coba produk ke pada siswa yang mengambil mata pelajaran fisika. Sebelum siswa mengisi angket melalui *google form* terlebih dahulu, menjelaskan tentang media pembelajaran interaktif dan indikator yang ada pada angket tersebut secara daring dengan menggunakan aplikasi *Zoom*. Dalam pengujian aplikasi media pembelajaran ini melibatkan 29 orang siswa kelas X Teknik Pengelasan. SMK Negeri 2 Bitung.
- 5) Tahap *Evaluation*: Pada tahapan evaluasi ini menemukan beberapa saran dan komentar yang menjadi evaluasi dalam penelitian ini. Komentar dan saran yang didapatkan berdasarkan dari validasi oleh ahli media dan ahli materi, berikut adalah beberapa poin yang menjadi evaluasi:
 - a. Ahli Media : Memperbaiki dan melengkapi kalimat dalam aplikasi dan tampilan dibuat lebih menarik.
 - b. Ahli Materi : Memperbaiki dan melengkapi isi dari materi.

Produk tersebut diharapkan mampu menjadi dasar dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif materi hukum newton tentang gerak. Sebelum diujicobakan kepada siswa, terlebih dahulu media pembelajaran yang telah dikembangkan, dilakukan validasi oleh beberapa ahli. Validasi produk bertujuan untuk mengetahui layak atau tidak dalam mengembangkan media pembelajaran. Dari hasil validasi beberapa ahli menunjukkan bahwa hasil penilaian ahli media memperoleh rata-rata 4,6 untuk aspek Tampilan dan 4,6 untuk aspek Pemrograman. Hasil penilaian ahli materi memperoleh rata-rata 3,9 untuk aspek Pembelajaran dan 4,2 untuk aspek Kebenaran isi.

Setelah melakukan validasi ahli media dan juga ahli materi maka dilanjutkan dengan melakukan penelitian di SMK Negeri 2 Bitung

pada siswa kelas X Teknik Pengelasan. Dalam tahap pengimplementasian atau uji coba media pembelajaran kepada siswa dilakukan dengan kegiatan belajar mengajar secara daring dengan menggunakan aplikasi *Zoom* karena kondisi yang tidak memungkinkan untuk pertemuan tatap muka dikelas. Sehingga memperoleh hasil penilaian rata-rata keseluruhan terhadap responden yaitu 4,4 untuk aspek kegunaan.

Pada hasil nilai rata-rata yang diperoleh tersebut memenuhi interval $4 \geq \bar{x} \geq 3,25$. Dalam hal ini berarti media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Lectora* pada pokok bahasan hukum newton tentang gerak layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar di sekolah. Berikut ini adalah gambar dari hasil yang diperoleh dari penilaian setiap aspek melalui angket (ahli materi, ahli media, dan siswa) yang diberikan.

Gambar 2. Grafik Penilaian

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, sehingga dapat disimpulkan bahwa:

- Media Pembelajaran interaktif fisika menggunakan aplikasi *Lectora* sudah memenuhi kriteria Media Pembelajaran Fisika layak dipakai.
- Penilaian siswa terhadap Media Pembelajaran Interaktif Fisika Menggunakan Aplikasi *Lectora* Pada Pokok Bahasan Hukum Newton Tentang Gerak sangat baik digunakan.

5. REFERENSI

Toe, V., Makahinda, T., & Dungus, F., (2020). CHARM SAINS JURNAL PENDIDIKAN FISIKA UNIMA PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN FISIKA PADA Pembelajaran Fisika di SMA memiliki

beberapa tujuan dan salah satu diantaranya adalah agar peserta didik memiliki kemampuan menguasai konsep dan prinsip fisika sert. 76, 14–18.

Mega, & Rusimamto, P. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbantuan Software Lectora Inspire Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Di Smk Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 5(1), 107–114.

Rohmani, S., & Sukarmin. (2015). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI DENGAN LKS POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON TENTANG. 4(I), 152–162.

Saehana, S. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Siswa SMP Kelas VIII. 69–77.

Setya, C. (2017). the Design and Implementation of an Educational Multimedia Interactive Operation System Using Lectora Inspire. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(1), 74–79. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i1.16633>

Shalikhah, N. D., Primadewi, A., & Iman, M. S. (2017). MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF LECTORA INSPIRE SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN. 20(1), 9–16.

Sugiana, I. N., Harjono, A., & Sahidu, H. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Berbantuan Media Laboratorium Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa pada Materi Momentum dan Impuls. II(2), 61–65.