



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS HOTS MENGUNAKAN APLIKASI SMART APPS CREATOR PADA MATA PELAJARAN FISIKA

I Gusti Made Sulindra^{*1}, I Made Sentaya², Andi Haris³, Ade Safitri⁴, Supriadi⁵

^{1,2,3,4,5}Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samawa

E-mail: Sulindrafkip@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk media pembelajaran interaktif berbasis HOTS menggunakan aplikasi smart apps creator dengan menggunakan model pengembangan 4D dari Thiagarajan yang di gunakan sampai tahap 3 yaitu, (1) pendefinisian (define), (2) perancangan (design), (3) pengembangan (develop), hal ini dikarenakan dalam penelitian ini tidak bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh efektivitas produk yang dikembangkan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, pendapat ahli media, ahli materi, respon pendidik, respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis HOTS menggunakan aplikasi smart apps creator mendapat kriteria Sangat Layak dengan rata-rata total skor penilaian ahli media sebesar 87,2%, penilaian ahli materi sebesar 91%, penilaian respon pendidik 92,5%, dan penilaian respon peserta didik 89%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis HOTS menggunakan aplikasi smart apps creator pada mata pelajaran fisika dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: *Pembelajaran Interaktif, HOTS, dan Smart Apps Creator*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi memberikan dampak yang bervariasi dalam berbagai aspek kehidupan. Saat ini, dunia sedang dihadapkan dengan adanya revolusi industri 4.0 di berbagai bidang, diantaranya bidang pendidikan. Revolusi industri tersebut mendorong kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Pemanfaatan teknologi merupakan salah satu terobosan luar biasa dalam meningkatkan mutu Pendidikan (Hermansyah, 2020).

Solusi yang dilakukan oleh pemerintah untuk mempersiapkan mutu pendidikan dan kualitas generasi muda yaitu diterapkannya kurikulum 2013 dengan memprioritaskan pembelajaran dengan kompetensi keterampilan berfikir tingkat tinggi atau yang biasa disebut Higher Order Thinking Skill (HOTS). Kompetensi tersebut menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan berfikir tingkat tinggi ketika menghadapi suatu permasalahan. Pembelajaran berbasis HOTS dapat dilakukan dengan memusatkan proses pembelajaran yang aktif kepada peserta didik. Pembelajaran berbasis HOTS harus dimiliki oleh peserta didik sehingga peserta didik bukan hanya sekedar mengetahui materi yang telah disampaikan tetapi peserta didik juga dapat mengaplikasikan ilmunya dalam kehidupan. Media pembelajaran merupakan alat bantu proses pembelajaran yang membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik dengan cara yang lebih efektif dan efisien (Hapsari, 2020). Untuk meningkatkan minat peserta didik dalam belajar diperlukan pembaruan terkait media pembelajaran yang digunakan, yakni berupa media pembelajaran yang layak dan menarik. Penggunaan media pembelajaran yang tepat mampu menarik perhatian siswa serta memudahkan siswa dalam memahami materi (Yahya, 2019).

Kemajuan teknologi berdampak pula terhadap perkembangan media pembelajaran yang bersifat interaktif, sehingga media pembelajaran interaktif tersebut dapat menarik minat belajar peserta didik serta membantu pemahaman materi oleh peserta didik (Fatoni, 2016). Media pembelajaran interaktif yang dikemas menarik dan baik tentu akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan mutu pendidikan serta potensi belajar peserta didik



(Arsyad Azhar, 2017). Aplikasi yang di gunakan untuk membuat media pembelajaran adalah adalah smart apps creator.

Aplikasi Smart Apps Creator yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran mendukung pembuatan media pembelajaran interaktif untuk HOTS. Tanpa harus menulis kode apapun, aplikasi pembelajaran dapat dibuat dengan software ini. Format file HTML5, apk, dan exe semuanya didukung oleh aplikasi ini. Video, musik, dan gambar animasi semua dapat dimasukkan dalam aplikasi ini. Siswa dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan media pembelajaran dengan aplikasi Smart Apps Creator (Fadrial, 2021). Kemampuan HOTS siswa masih rendah karena penggunaan bahan ajar yang kurang menarik dan kurangnya pembelajaran berbasis HOTS, serta kurang berminat belajar fisika karena dirasakan bosan. membantu dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS, diperlukan media pembelajaran interaktif untuk menjawab permasalahan tersebut.

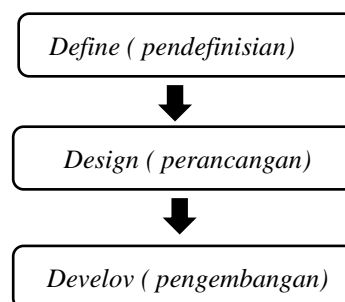
Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika di SMAN 1 Lape mengungkapkan bahwa minat siswa dalam belajar fisika masih sangat kecil, masih sulitnya menggunakan pembelajaran berbasis HOTS untuk membantu siswa dalam melatih HOTS, dan bahwa pendidik juga meyakini bahwa siswa harus menguasai HOTS. Pembelajaran tetap terkesan monoton karena keterbatasan penggunaan media pembelajaran. Berbagai software media pembelajaran yang dapat memfasilitasi kegiatan pembelajaran masih asing bagi pendidik. Masih menjadi tantangan bagi pendidik untuk menerapkan pembelajaran berbasis HOTS karena kurangnya media pembelajaran berbasis HOTS. Tujuan pengembangan berbasis HOTS adalah untuk mengajarkan siswa bagaimana memberi alasan dan mengambil keputusan (Hikmawan, 2018). Oleh karena itu, pendidik membutuhkan media pembelajaran interaktif berbasis HOTS. Aplikasi Smart Apps Creator merupakan salah satu media yang dapat mendukung HOTS.

Berdasarkan latar belakang, peneliti menganggap perlunya dilakukan penelitian pengembangan terhadap media pembelajaran interaktif yang berbasis HOTS, sehingga peneliti melakukan penelitian dengan Judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis HOTS Menggunakan Aplikasi Smart Apps Creator Pada Mata Pelajaran Fisika

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu serta untuk menguji tingkat keefektifan produk (Sugiono, 2016). Dari pendapat tersebut, dapat dilihat bahwa metode penelitian dan pengembangan/Research and Development (R&D) dengan metode pengembangan Thiagarajan (1974). Tahapan penelitian tersebut terdiri dari *define, design, development, dan dissemination*. Penelitian ini hanya dibatasi sampai pada tahap develop (validasi, evaluasi, dan revisi model) hal ini dikarenakan dalam penelitian ini tidak bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh efektivitas produk yang dikembangkan.

Langkah - langkah penelitian menggunakan model pengembangan 4-D, akan tetapi dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap tiga, yang meliputi:



Gambar 1. Langkah-langkah pengembangan



Tahap pertama yaitu Define atau tahap pendahuluan yang merupakan tahap untuk suatu masalah dan mendefinisikan syarat-syarat dalam pembelajaran. Tahap kedua yaitu tahap Design yang bertujuan merancang bahan ajar berupa media pembelajaran interaktif berbasis HOTS menggunakan aplikasi Smart Apps creator, dan tahap ketiga yaitu Development yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk bahan ajar berupa media pembelajaran interaktif berbasis HOTS menggunakan aplikasi Smart Apps Creator yang melalui tahap validasi dan revisi berdasarkan kritik dan saran dari para ahli materi dan ahli media yang kemudian melakukan uji coba sehingga menjadi bahan ajar berupa media pembelajaran interaktif yang layak. Data yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis secara deskriptif kualitatif. Melalui angket atau kuisisioner yang telah dibagikan pada saat proses penelitian, maka peneliti dapat mengetahui tanggapan para responden mengenai media pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Analisis angket responden pada penelitian ini dianalisis menggunakan skala Likert.

Untuk menghitung kelayakan dari tiap aspek menggunakan rumus perhitungan rata-rata.

Rumus skala likert

$$x = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan : X = Skor rata-rata
 $\sum x$ = Jumlah skor
N = Jumlah penilai

Perhitungan persentase jawaban hasil angket validasi oleh seluruh responden pada tiap aspek menggunakan rumus:

$$\frac{x}{SBI} \times 100\%$$

Keterangan : X = Skor rata-rata
SBI = Simpang Baku Ideal

Hasil dari perhitungan persentase jawaban hasil angket validasi kemudian diubah kedalam nilai kualitatif. Nilai kualitatif yang dihasilkan memiliki kriteria sebagai berikut:

No.	Skor	Kriteria
1	0%-20%	Sangat Tidak layak
2	21%-40%	Kurang Layak
3	41%-60%	Cukup Layak
4	61%-80%	Layak
5	81%-100%	Sangat Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan pada penelitian ini menghasilkan sebuah produk yaitu media pembelajaran interaktif dengan berbasis HOTS menggunakan aplikasi Smart apps creator pada pelajaran fisika. Penelitian ini menggunakan metode (Research and Development) dengan model penelitian pengembangan 4D (Four D Models) yang terdiri dari tahapan Define, Design, Development, dan Disseminate. Penelitian yang dilakukan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap 3 saja atau Development, karena pada penelitian ini peneliti tidak menguji keefektivitasan produk.



Pengembangan media dengan model 4D yaitu sebagai berikut :

1. Tahap pendefinisian

Pada tahapan pendefinisian terdapat langkah pokok yaitu tahap analisis awal, tahap analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran. Berikut langkah-langkah dalam tahap pendefinisian:

a. Analisis awal

Pengumpulan data yang dilakukan pada tahapan analisis awal yaitu dengan wawancara kepada pendidik di sekolah di kabupaten Sumbawa. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil bahwa minat belajar fisika peserta didik masih rendah, terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang menyebabkan pembelajaran masih terkesan monoton, pendidik yang masih belum banyak mengenal berbagai software media pembelajaran yang dapat membantu mempermudah proses pembelajaran, pentingnya pembelajaran berbasis HOTS, sulit diterapkannya pembelajaran berbasis HOTS, dan belum adanya media pembelajaran berbasis HOTS. Sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah juga sudah lengkap seperti LCD dan laptop juga sudah memadai, namun penggunaannya masih belum maksimal.

b. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik dilakukan dengan memberikan instrument tes berupa soal berbasis HOTS kepada peserta didik sehingga peneliti dapat mengetahui pengetahuan awal peserta didik. Berdasarkan hasil instrument tes yang diujikan, diketahui bahwa kemampuan berfikir tingkat tinggi peserta didik masih sangat rendah. Oleh karena itu, diperlukan adanya sebuah media pembelajaran berbasis HOTS untuk melatih kemampuan berfikir tingkat tinggi peserta didik.

c. Analisis tugas

Analisis tugas merupakan tahap untuk menentukan isi materi ajar yang akan disampaikan pada media pembelajaran. Materi pada media pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu materi hukum newton tentang gerak.

d. Analisis konsep

Analisis konsep merupakan proses analisis konsep materi usaha dan energi pada media pembelajaran.

e. Analisis tujuan pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran merupakan tahap menentukan tujuan pembelajaran.

2. Tahap perancangan (Design)

Tahap ini bertujuan untuk merancang bahan ajar yang akan dikembangkan. Tahap perancangan terdiri dari beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

a. Pemilihan media

Pada penelitian ini peneliti menggunakan bahan ajar berupa media pembelajaran interaktif berbasis HOTS menggunakan aplikasi Smart apps creator.

b. Pemilihan format

Pemilihan format yang tepat akan membuat media pembelajaran terlihat menarik. Tampilan media pembelajaran ini berisi gambar, video, simulasi, dan materi hukum newton tentang gerak. Dalam mendesain tampilan media dibutuhkan beberapa aplikasi pendukung seperti Microsoft Office Word, dan Power Point.

c. Rancangan awal

Setelah memilih media pembelajaran dan menentukan format yang akan digunakan dalam media pembelajaran interaktif yang akan dikembangkan, selanjutnya peneliti dapat menyusun rancangan awal dari media pembelajaran. Rancangan awal media terdiri dari tampilan pembuka pada media, tampilan bagian menu utama, kompetensi, tampilan petunjuk penggunaan, bagian penjabaran materi, tampilan latihan soal dan evaluasi akhir, tampilan referensi dan profil pengembang.



3. Tahap pengembangan (Development)

Pada tahap pengembangan ini, dilakukan tahapan validasi dan revisi sesuai saran ahli materi, ahli media, dan dosen pembimbing. Pada tahapan pengembangan ini juga dilakukan tahapan respon pendidik terhadap media pembelajaran serta respon peserta didik melalui uji coba produk terhadap media.

Berdasarkan produk yang telah dibuat, berikut ini hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, respon pendidik, dan respon peserta didik:

a. Hasil validasi ahli media

No.	Aspek Penelitian	Skor Rata-rata	Presentase	Klasifikasi
1	Kualitas isi	4	80%	Layak
2	Keterlaksanaan	5	100%	Sangat Layak
3	Tampilan media	4,6	92%	Sangat Layak
4	Tampilan visual	4,2	83%	Sangat Layak
5	Aspek suara	4	80%	Layak
Rata-rata		4,36	87.2%	Sangat Layak

Hasil validasi ahli media mendapat persentase rata-rata sebesar 87,2% sehingga mendapatkan kriteria sangat layak.

b. Hasil validasi ahli materi

No.	Aspek Penelitian	Skor Rata-rata	Presentase	Klasifikasi
1	Kualitas isi	5	100%	Sangat Layak
2	Kebahasaan	4,2	84%	Sangat Layak
3	Tampilan materi	4,87	97,5%	Sangat Layak
4	Indikator HOTS	4,2	84%	Sangat Layak
Total		4,56	91%	Sangat Layak



Hasil validasi ahli materi mendapat persentase rata-rata sebesar 91% sehingga mendapatkan kriteria sangat layak.

c. Hasil respon pendidik

Tahap pengambilan data respon pendidik terhadap produk dilakukan kepada pendidik di sekolah yang berada di kabupaten Sumbawa yaitu SMA N 1 Lape.

No.	Aspek Penelitian	Skor Rata-rata	Presentase	Klasifikasi
1	Kualitas isi	4,6	92%	Sangat Layak
2	Tampilan media	4,71	94.2%	Sangat Layak
3	Teknis Penggunaan	4,6	92%	Sangat Layak
4	Evaluasi	4,6	92%	Sangat Layak
Total		4,62	92.5%	Sangat Layak

Hasil respon pendidik mendapat persentase rata-rata sebesar 92.5% sehingga mendapatkan kriteria sangat layak.

d. Hasil Respon peserta didik dalam uji kelompok kecil

Tahap pengambilan data uji kelompok kecil terhadap kemenarikan media pembelajaran yang dikembangkan dilakukan kepada peserta didik dalam skala kecil yaitu 6 peserta didik di kabupaten Sumbara yaitu dari SMA N 1 N Lape.

No.	Aspek Penelitian	Skor Rata-rata	Presentase	Klasifikasi
1	Kualitas Media	4,42	88.4%	Sangat Layak
2	Kualitas Materi	4,54	90.8%	Sangat Layak
3	Evaluasi	4,41	88%	Sangat Layak
Total		4,45	89%	Sangat Layak

Hasil respon peserta didik dalam uji kelompok kecil mendapat persentase rata-rata sebesar 89% sehingga mendapatkan kriteria sangat layak.

Rata-rata validasi dari ahli media, ahli materi, respon pendidik dan respon peserta didik mendapatkan kriteria yang sangat layak, sehingga dari Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis HOTS menggunakan aplikasi smart apps creator dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

SIMPULAN

Produk media pembelajaran interaktif berbasis HOTS menggunakan aplikasi smart apps creator peneliti menggunakan model pengembangan 4D dari Thiagarajan yang di gunakan sampai tahap 3 yaitu, pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop). Kemudian untuk menghasilkan sebuah produk media pembelajaran interaktif berbasis HOTS menggunakan aplikasi smart apps creator yang layak pada mata pelajaran fisika. Hal ini sesuai dengan pendapat dari ahli media, ahli materi, respon pendidik, dan respon peserta didik dari media yang telah dikembangkan mendapat kriteria sangat layak. Oleh karena itu hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis HOTS dapat di gunakan sebagai media pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Fadrial, Y. E. (2021). PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN APLIKASI SMART APPS CREATOR DI SMK NEGERI 2 PINGGIR. *J-COSCIS: Journal of Computer Science Community Service*, 1(2), 45-52.
- Fatoni, A., Yahya, F., & Walidain, S. N. (2016). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Model Tutorial Berbasis Adobe Flash Materi Cahaya Siswa SMP Kelas VIII. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (pp. 358-365).
- Hapsari, H., Fitriyanto, S., Hermansyah, H., Yahya, F., & Walidain, S. N. (2020). Multimedia Interaktif Konsep Gravitasi Berorientasi Pada Literasi Sains. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 6(2), 228-237.
- Hermansyah, H., Yahya, F., Fitriyanto, S., Musahrain, M., & Nurhairunnisah, N. (2020). Kemandirian Belajar Calon Guru Fisika Melalui Pembelajaran Berbasis LMS: Schoology. *Indonesian Journal of STEM Education*, 2(1), 34-42.
- Hikmawan dkk, (2018), 'Pengembangan Model Pembelajaran Ikigai Untuk Mendukung Ketercapaian High Order Thinking Skills (HOTS)', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fkip Universitas Muhammadiyah Cirebon 2018 Cirebon*
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Yahya, F., Hermansyah, H., & Fitriyanto, S. (2019). Virtual experiment untuk meningkatkan pemahaman siswa pada konsep getaran dan gelombang. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 5(1), 144-149.