

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI PENGINDERAAN JAUH PELAJARAN GEOGRAFI KELAS X IPS DI SMA NEGERI 2 NGAWI

Muhammad Ilham Maulana

Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
Muhammadilham.18073@mhs.unesa.ac.id

Hari Sugiharto Setyaedhi

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
harisetyaedhi@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa multimedia interaktif yang layak digunakan pada proses pembelajaran Geografi tentang penginderaan jauh kelas X di SMA Negeri 2 Ngawi. Model yang digunakan dalam menjalankan penelitian ini yaitu model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*). Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara, angket atau kuesioner, dan dokumentasi. Pada teknik angket ini dilakukan uji validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahan penyerta. Analisis data menggunakan pengukuran skala Guttman yang mana didapatkan jawaban antara “ya” atau “tidak”. Hasil perhitungan didapatkan melalui angket pada validasi yang dilakukan oleh para ahli mendapat rata-rata nilai presentase 94% dengan kategori sangat layak digunakan.

Kata Kunci : Pengembangan, multimedia interaktif, geografi

Abstract

This study aims to produce a product in the form of interactive multimedia that is suitable for use in the geography learning process on remote sensing for class X at SMA Negeri 2 Ngawi. The model used in carrying out this research is the ADDIE model (*Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*). Collecting data in this study using interviews, questionnaires or questionnaires, and documentation. In this questionnaire technique, validation tests were carried out by material experts, media experts, and accompanying material experts. Data analysis used the Guttman scale measurement where the answer was "yes" or "no". The calculation results obtained through a questionnaire on the validation carried out by experts got an average percentage value of 94% with a very suitable category for use.

Keyword : Development, interactive multimedia, geography

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

dilakukan untuk menghasilkan suatu produk baru. Produk baru yang dimaksud adalah produk media pembelajaran yaitu multimedia interaktif. Penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE. Menurut (Branch, 2009) ADDIE adalah singkatan dari *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*. Penggunaan model ADDIE menjadi salah satu langkah yang tepat untuk memecahkan sebuah masalah dalam pembelajaran. Dalam (Cheung, 2016) juga disebutkan bahwa "*the advantage of the ADDIE model is that it is simple to use*". Tahapan – tahapan dalam model ADDIE bisa dilihat pada penjelasan berikut ini :

Analyze, pada tahap awal ini dilakukan analisis untuk mengetahui perlunya pengembangan produk (media) baru. Jadi dapat dikatakan pada tahap ini kita menganalisis masalah yang memerlukan pengembangan produk baru dengan memperhatikan RPP, karakter materi, karakter peserta didik dan sumber belajar.

Design, merupakan tahap kedua setelah melakukan analisis. Pada tahap ini bisa memulai untuk merancang konsep serta konten di dalam produk baru. Tahap ini juga bisa disebut sebagai tahap perencanaan proyek multimedia.

Development, pada tahap ketiga ini akan dilakukan realisasi dari rancangan produk yang sudah dibuat. Maksudnya yaitu pada tahap sebelumnya telah disusun kerangka produk baru, kemudian kerangka diteruskan dengan merealisasikan rancangan tersebut.

Implementation, yaitu tahap untuk mengimplementasikan produk baru yang sudah dibuat. Kegiatan pengimplementasian ini diharapkan mampu memberikan manfaat dan kepuasan bagi pengguna produk baru.

Evaluate, yaitu tahap terakhir dalam model ADDIE. Tahap ini dilakukan untuk memberikan umpan balik. Apabila terdapat suatu hal yang belum lengkap atau belum terpenuhi dalam produk bisa dilakukan revisi atau pembetulan lagi.

SUBJEK UJI COBA

Didalam kegiatan pengembangan produk di dunia pendidikan, pasti dibutuhkan sebuah uji coba dari produk yang bersangkutan. Uji coba ini bisa dilakukan untuk mendapatkan masukan dan saran atas pembuatan media pengembangan.

Dalam mengetahui kelayakan media ini maka diperlukan subjek uji coba yakni sebagai berikut (1) Uji ahli materi, yaitu uji yang dilakukan oleh orang yang berkompeten dalam bidang yang

berkaitan dengan media yang dikembangkan, ahli materi dalam penelitian ini merupakan guru pelajaran geografi di SMA Negeri 2 Ngawi. (2) Uji ahli media, yaitu uji yang dilakukan oleh orang yang menguasai dan berkompeten dalam bidang media pembelajaran yang dapat menilai desain dan teknis media. (3) Uji ahli bahan penyerta, uji ini dilakukan oleh seorang dosen dari jurusan Teknologi Pendidikan dengan melihat bahan penyerta yang sudah pengembang buat.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam penelitian ini terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang dijalankan. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik wawancara, angket (kuesioner), dan dokumentasi. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dalam bentuk pertanyaan lisan mengenai informasi yang dibutuhkan (Pujaastawa, 2016). Teknik wawancara yang digunakan pada penelitian ini merupakan teknik wawancara tidak terstruktur yang dilakukan secara langsung pada saat melakukan analisis atau studi pendahuluan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi. Dalam pembelajaran.

Teknik lain yang digunakan adalah teknik dokumentasi. Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang berupa sumber tertulis, gambar, film, dan semua yang dianggap mampu memberikan informasi dalam proses penelitian (Nilamsari, 2014). Dalam penelitian ini, dokumentasi materi yang didapatkan berupa RPP serta modul yang digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya teknik yang terakhir yaitu angket (kuesioner). Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan melalui berbagai pertanyaan tertulis untuk mendapatkan data dari responden (Syahrums & Salim, 2012). Dalam penelitian ini, angket atau kuesioner diberikan pada saat uji validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Uji validasi ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif yang sudah dibuat.

Pada tahap ini menggunakan skala Guttman sebagai pengukuran untuk kualitas produk. Dalam pengukurannya terdapat jawaban yang bersifat tegas yakni "ya-tidak", "benar-salah", "pernah-tidak pernah dan data yang diperoleh bisa berupa data interval. Dalam skala guttman, jawaban dapat dibuat dengan skor tertinggi satu dan terendah nol, misal untuk jawaban ya bernilai "1" sedangkan jawaban tidak bernilai "0".

Hasil lembar telaah dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahan penyerta dianalisis dengan menggunakan teknik presentase. Hal ini dilakukan untuk menghitung presentase lembar validasi dari beberapa ahli dengan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Gambar 2. Rumus Presentase

Keterangan :

P = Angka presentase

f = Jumlah skor

N = Skor maksimal

Sumber : (Riduwan, 2008)

Setelah dilakukan perhitungan dan ditemukan hasil presentasinya, maka kemudian dilanjutkan dengan melihat nilai dari media yang dikembangkan. Dibawah ini ada table yang menunjukkan skor validasi media pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 1. Kriteria Skor Validasi

Keterangan	Skor	Presentase
Sangat tidak layak	1	0% - 20%
Tidak layak	2	21% - 40%
Cukup layak	3	41% - 60%
Layak	4	61% - 80%
Sangat layak	5	81% - 100%

Sumber : (Riduwan, 2008)

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian yang dijalankan di SMA Negeri 2 Ngawi pada mata pelajaran Geografi bab penginderaan jauh dilakukan dengan menjalankan beberapa langkah dalam model ADDIE. Berikut adalah langkah yang dilakukan:

1. Analisis

Pada tahap awal ini, dilakukan wawancara dengan guru yang bersangkutan yaitu guru geografi di SMA Negeri 2 Ngawi. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru geografi SMA Negeri 2 Ngawi yang dilakukan, terdapat permasalahan pembelajaran yaitu kurangnya penguasaan

peserta didik terhadap materi pelajaran yaitu penginderaan jauh, serta pembelajaran yang masih dilakukan secara konvensional dengan memberikan dominan waktu dan tempat pada guru saja atau guru banyak memberikan ceramah. Sehingga ini dianggap menjadi suatu hal yang membuat peserta didik kurang minat dan kurang tertarik pada pelajaran penginderaan jauh. Penginderaan jauh merupakan ilmu dan seni untuk mendapatkan informasi tentang suatu objek, daerah, atau fenomena melalui analisis data yang diperoleh dengan suatu alat tanpa adanya sebuah kontak langsung dengan objek, daerah, fenomena yang dikaji.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka pengembang dan narasumber (guru) bersepakat bahwa diperlukannya media sebagai sarana dalam mengatasi masalah tersebut. Guru memiliki anggapan mungkin dengan adanya hal baru maka akan membuat peserta didik menjadi lebih bersemangat lagi. Apalagi sekarang peserta didik lebih sering melihat handphone. Untuk itu pengembangan multimedia interaktif dipilih dan dikembangkan guna memfasilitasi belajar peserta didik.

2. Perencanaan

Pada tahap kedua atau tahap design ini, pengembang membuat rancangan untuk mengembangkan produk yang diinginkan. Pada tahap ini mulai menyusun garis besar rancangan produk, merancang bahan penyerta, dan lain sebagainya.

3. Pengembangan

Tahap ini merupakan tahap dimana segala yang sudah dirancang akan direalisasikan yaitu dengan memulai tahap produksi multimedia interaktif. Pada tahap ini membutuhkan referensi – referensi bahan materi yang akan dimasukkan dalam pengembangan produk. Pada tahap ini akan dilakukan tiga sub tahapan yaitu :

a) Tahap produksi

Dalam tahap produksi multimedia interaktif yang dikembangkan menggunakan software Corel Draw sebagai software untuk mendesain tombol dan latar belakang dari tampilan media. Sedangkan Construct

2 versi 272 digunakan untuk memprogram agar multimedia interaktif dapat bergerak dan berjalan sesuai dengan kebutuhan. Multimedia interaktif ini berisikan materi penginderaan jauh dengan petunjuk penggunaan, hingga kuis, agar memperdalam pemahaman materi pada peserta didik. Format sajian multimedia interaktif berupa *Drill and Practice*. Berikut merupakan tampilan multimedia interaktif yang dikembangkan :



Gambar 3. Tampilan Materi



Gambar 4. Tampilan Materi



Gambar 5. Tampilan Materi



Gambar 6. Tampilan Kuis

Multimedia interaktif ini juga dilengkapi dengan bahan penyerta yang berfungsi sebagai pendukung penggunaan multimedia interaktif, bahan penyerta berisi tentang petunjuk penggunaan media, petunjuk perawatan media, tombol – tombol yang ada di dalam media, dan profil pengembang.

b) Tahap validasi

Pada tahap ini pengembang melakukan uji validasi untuk mengetahui kelayakan dari produk yang pengembang buat. Uji validasi ini dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahan penyerta.

c) Tahap revisi

Pada tahap ini pengembang meneruskan hasil uji validasi dari beberapa ahli. Apabila terdapat yang kurang tepat menurut para ahli maka akan pengembang perbaiki atau revisi lagi.

4. Implementasi

Pada tahap ini media pembelajaran yang telah diujikan dan telah direvisi dapat diterapkan di dalam pembelajaran. Penerapan ini dilakukan secara luring di SMA Negeri 2 Ngawi pada masa – masa pembelajaran jarak jauh akibat terdampak virus covid-19.

5. Evaluasi

Tahap terakhir yaitu tahap evaluasi. Pada tahap ini dilakukan evaluasi formatif. Hasil evaluasi formatif ini merupakan hasil dari para ahli ketika melakukan validasi produk dengan memberikan revisi dan evaluasi. Berikut adalah hasil revisi dan evaluasi dari beberapa ahli :

a) Ahli materi

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi terdapat masukan pada bagian slide tujuan ditambah dengan kompetensi dasar.

b) Ahli media

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media terdapat masukan untuk penggunaan kata “pengindraan atau penginderaan” dan menyarankan untuk menambah rangkuman serta kunci jawaban.

c) Ahli bahan penyerta

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli bahan penyerta terdapat masukan untuk memperhatikan penggunaan kata “pengindraan atau penginderaan” dan memberi masukan pada KD ada istilah “PJ” lebih baik dijabarkan “PJ” itu apa.

PEMBAHASAN

Media yang dikembangkan merupakan multimedia interaktif yang mampu mengatasi masalah dalam pembelajaran khususnya pelajaran Geografi bab penginderaan jauh kelas X IPS di SMA Negeri 2 Ngawi. Produk multimedia interaktif pada penelitian pengembangan ini telah disusun dengan sebaik – baiknya dan mendapat hasil uji kelayakan yang sangat baik berdasar hasil validasi yang sudah dilakukan. Berikut adalah tabel skor validasi untuk mengetahui kelayakan dari produk pengembangan.

Tabel 2. Skor validasi tiap ahli

Validator	Presentase	Kategori
Ahli materi	100%	Sangat layak
Ahli media	83%	Sangat layak
Ahli bahan penyerta	100%	Sangat layak

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat ditarik kesimpulan perhitungan presentase secara menyeluruh yaitu 94% dan masuk dalam kategori sangat layak digunakan.

PENUTUP

SIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan multimedia interaktif pada pelajaran Geografi materi penginderaan jauh dapat disimpulkan:

1. Multimedia interaktif yang dikembangkan mendapat penilaian oleh ahli materi 100% yang termasuk dalam kategori “sangat layak”.
2. Multimedia interaktif yang dikembangkan mendapat penilaian oleh ahli media 83% yang termasuk dalam kategori “sangat layak”.
3. Multimedia interaktif yang dikembangkan mendapat penilaian oleh ahli bahan

penyerta 100% yang termasuk dalam kategori “sangat layak”.

4. Skor rata – rata dari hasil penilaian para ahli yaitu 94% yang termasuk dalam kategori “sangat layak”.

SARAN

1. Diharapkan pendidik dapat menerapkan dan memanfaatkan media dalam proses pembelajaran dengan baik didalam kelas maupun pembelajaran secara jarak jauh.
2. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan selalu melihat kebutuhan dari peserta didik terlebih dahulu sebelum membuat produk pengembangan yang baru agar produk yang akan dibuat bisa bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Armansyah, F. (2019). Multimedia Interaktif Sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 224–229. <https://doi.org/10.17977/um038v2i32019p224>
- Branch, R. M. (2009). Instructional Design: The ADDIE Approach. In *Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia* (Vol. 53, Issue 9).
- Cheung, L. (2016). Using the ADDIE Model of Instructional Design to Teach Chest Radiograph Interpretation. *Journal of Biomedical Education*, 2016, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2016/9502572>
- Falahudin, iwan. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widayaiswara*, 104–117.
- Nafiatin, R. (2015). *Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Materi Operasi Multimedia Interaktif Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas 6 Sdi Almaarif 02*.
- Nilamsari, N. (2014). Memahami Studi Dokumen Dalam Penelitian Kualitatif. *Wacana*, 13(2), 177–181.
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Pujaastawa, I. B. G. (2016). Teknik Wawancara Dan Observasi Untuk Pengumpulan Bahan Informasi. *Universitas Udayana*, 4.

Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Penginderaan Jauh Pelajaran Geografi Kelas X IPS Di SMA Negeri 2 Ngawi

Riduwan. (2008). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Warsiman (ed.)). Alfabeta.

Kuantitatif (R. Ananda (ed.)). Citapustaka Media.

Syahrum, & Salim. (2012). *Metodologi Penelitian*

