

# **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PENGENALAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER DI SDN SUROKARSAN 2 YOGYAKARTA**

## ***DEVELOPMENT OF INTERACTIVE LEARNING MEDIA INTRODUCTION TO COMPUTER HARDWARE AT SDN SUROKARSAN 2 YOGYAKARTA***

**Endah<sup>1</sup>, Priyanto<sup>2</sup>**

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: [endah.2019@student.uny.ac.id](mailto:endah.2019@student.uny.ac.id)

### **ABSTRACT**

*This study aims to develop interactive learning media for introducing computer hardware at SDN Surokarsan 2 Yogyakarta and to determine the feasibility of interactive learning media for introducing computer hardware at SDN Surokarsan 2 Yogyakarta. This study uses the ADDIE development model in five stages. The data collection technique uses a questionnaire method of media validation instruments, material validation instruments, and respondent questionnaires. The results of the study show that: (1) interactive learning media for introducing computer hardware can become student learning media. (2) interactive learning media containing material accompanied by pictures and sound for independent student learning and with the teacher. (3) Interactive learning media for the introduction of computer hardware obtained an assessment of 94.13% from media experts, 88% from material experts, and 85.13% from respondents. According to these results, it was concluded that the interactive learning media for introducing computer hardware that was developed was very suitable for use in learning at SDN Surokarsan 2 Yogyakarta.*

**Keywords:** *learning media, interactive, computer hardware*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Perangkat Keras Komputer Di SDN Surokarsan 2 Yogyakarta, dan untuk mengetahui kelayakan dari Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Perangkat Keras Komputer Di SDN Surokarsan 2 Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE melalui lima tahapan. Teknik pengambilan data menggunakan metode angket instrumen validasi media, instrumen validasi materi dan angket responden. Hasil penelitian diketahui bahwa: (1) media pembelajaran interaktif pengenalan perangkat keras komputer dapat menjadi media belajar siswa. (2) media pembelajaran interaktif berisi materi disertai gambar dan suara untuk belajar mandiri siswa maupun bersama guru. (3) media pembelajaran interaktif pengenalan perangkat keras komputer memperoleh penilaian 94,13% dari ahli media, 88% dari ahli materi dan 85,13% dari responden. Sesuai hasil tersebut, disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif pengenalan perangkat keras komputer yang dikembangkan sangat layak digunakan untuk pembelajaran di SDN Surokarsan 2 Yogyakarta.

**Kata kunci:** *media pembelajaran, interaktif, perangkat keras komputer*

### **PENDAHULUAN**

Laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu cepat memberikan dampak perubahan pada dunia pendidikan. Perubahan yang

dimaksud untuk memperbaiki sistem pendidikan agar lebih berkualitas dan memiliki kurikulum yang lebih baik, sehingga menciptakan penerus bangsa yang berkualitas (Camelia, 2020: 58). Dengan

meningkatkan mutu pendidikan menjadi salah satu langkah yang dapat dilakukan guna meningkatkan potensi manusia.

Seiring dengan pertumbuhan IPTEK di bidang pendidikan, teknologi memberikan andil terhadap pendidikan dan turut membantu cara dunia berkembang (Ziatdinov & Cilliers, 2021). Media pembelajaran berbasis TIK sangat penting di era kemajuan teknologi generasi Alpha. Generasi ini terkenal dengan anak-anaknya yang lihai dengan penggunaan gadget, salah satunya yaitu anak yang masih duduk di bangku sekolah dasar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SDN Surokarsan 2, terjadinya pandemi Covid-19 di Indonesia ternyata menimbulkan dampak terhadap proses belajar mengajar di sekolah. Salah satu dampaknya yaitu peniadaan ekstrakurikuler TIK di SDN Surokarsan 2. Hal tersebut dikarenakan selama pandemi kegiatan di sekolah dilakukan secara daring atau *online* menggunakan hp. Setelah itu, pada tahun pembelajaran 2021-2023 ini, kegiatan belajar mengajar secara tatap muka langsung sudah mulai dijalankan di sekolah. Namun, berdasarkan penuturan dari guru TIK SDN Surokarsan 2 yaitu Ibu Cahya, ekstrakurikuler TIK ditiadakan karena keterbatasan biaya dan meminimalkan penggunaan komputer sekolah. Pihak sekolah juga

mengkhawatirkan jika seluruh siswa SDN Surokarsan 2 menggunakan komputer dapat mengganggu ujian kelas 6. Ketika ekstrakurikuler TIK masih berjalan, penggunaan media pembelajaran TIK belum maksimal. Guru menerangkan materi di depan kelas menggunakan papan tulis dan *powerpoint*. Media untuk penugasan siswa berupa soal yang guru tuliskan pada papan tulis lalu tiap-tiap siswa mencatat di buku. Sehingga pada pertemuan pembelajaran tersebut terkesan monoton. Terdapat beberapa siswa SDN Surokarsan 2 mengatakan bahwa ketika proses pembelajaran berlangsung masih belum paham dan seringkali lupa dengan penjelasan guru yang dilakukan di depan kelas.

Tidak adanya ekstrakurikuler TIK membuat siswa semakin tidak mengenal perangkat komputer. Siswa memerlukan media pembelajaran untuk belajar kembali mengenai TIK dan lebih bervariasi supaya dapat membangun suasana yang nyaman ketika belajar. Pada pembelajaran TIK perlu diberikan penjelasan mengenai gambar maupun bentuk dari perangkat komputer agar ketika siswa paham mengenai nama dan fungsi dari setiap bagian komponen komputer. Pengetahuan dan keterampilan siswa untuk proses mengerjakan ujian berbasis komputer juga turut menjadi pendukung masih perlunya siswa diberikan

pembelajaran mengenai komputer, khususnya pada pengenalan perangkat keras komputer. Media pembelajaran interaktif dipilih karena mempunyai keuntungan seperti yang dikemukakan oleh Muhammad Munir (2014:186) yaitu dengan menghemat waktu dan biaya, media pembelajaran interaktif dapat menunjang peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti ingin mengembangkan sebuah media pembelajaran yaitu Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Perangkat Keras Komputer di SDN Surokarsan 2. Peneliti berharap agar siswa tetap bisa mendapatkan pembelajaran komputer melalui media yang akan dikembangkan peneliti dan siswa dapat belajar dimanapun dan kapanpun.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini yaitu penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE melalui 5 tahapan *Analisis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, *Evaluation* yang menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif pengenalan perangkat keras komputer.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Untuk waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu semester genap pada tahun ajaran 2022/2023 dan bertempat di SDN Surokarsan 2 Yogyakarta.

### **Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan Media Pembelajaran Pengenalan Perangkat Keras Komputer dengan subjek penelitiannya adalah ahli media berjumlah 2 orang, ahli materi berjumlah 2 orang dan siswa kelas 1 SDN Surokarsan 2 Yogyakarta yang berjumlah 16 siswa.

### **Prosedur**

Model desain penelitian pengembangan ini mengadopsi model ADDIE melalui beberapa tahapan yang mencakup tahap *Analysis* (Analisis), tahap *Design* (Desain), tahap *Development* (Pengembangan), tahap *Implementation* (Implementasi), dan tahap *Evaluation* (Evaluasi).

#### **1. Analysis (Analisis)**

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menganalisis tujuan pembelajaran / kompetensi, karakteristik siswa, pemilihan media dan kegunaan media. Data yang diperoleh digunakan sebagai acuan kebutuhan pembuatan media dengan *Articulate Storyline 3*. Bahan materi untuk isi/konten diperoleh dari guru TIK yang ada di SDN Surokarsan 2 dan internet.

#### **2. Design (Desain/Perancangan)**

Tahap desain memiliki tujuan untuk melakukan identifikasi dan dokumentasi langkah terbaik untuk mencapai tujuan pembuatan media pembelajaran interaktif. Kegiatan pada tahap desain ini adalah membuat rancangan *storyboard* yang berisi panduan pembuatan dan penggunaan media pembelajaran, membuat *flowchart*/diagram alur media, penyusunan instrumen dan memperhatikan penyusunan materi pembelajaran guna dikembangkan serasi dengan media pembelajaran *Articulate Storyline 3*.

### 3. *Development* (Pengembangan)

Tahap *development* merupakan tahap perancangan media pembelajaran yang disesuaikan dengan *storyboard* yang dibuat di bagian proses desain. Kemudian produk yang telah dirancang dilakukan validasi kepada validator penguji untuk mengetahui tingkat kelayakan media serta revisi terhadap produk sesuai masukan para ahli.

### 4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini dilakukan uji coba lapangan untuk menerapkan produk yang telah dikembangkan berdasarkan masukan guna perbaikan dari para ahli. Penerapan media pembelajaran ini dilakukan terhadap siswa secara terbatas pada sekolah yang sudah dipilih.

### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap ini mengevaluasi produk penelitian yang dikembangkan peneliti dengan membenahi dan mengoptimalkan kualitas media sesuai saran dan masukan para ahli.

### **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, yaitu (1) data validitas berupa validitas media dan materi, (2) data angket responden. Untuk memperoleh data tersebut diperlukan instrumen pengumpulan data yang terdiri dari lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, dan lembar angket kelayakan responden.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan dan angket (kuesioner) untuk proses pengambilan data responden. Teknik ini diterapkan sebagai uji coba lapangan atau uji kualitas produk dengan sudah disediakan pilihan jawabannya untuk mempermudah responden saat mengisi.

### **Teknik Analisis Data**

Instrumen pengumpulan data dianalisis menggunakan teknik analisis data yaitu pertama analisis validasi media dan materi. Analisis ini untuk mengetahui kelayakan media dan materi. Kedua, analisis angket responden (siswa) digunakan mengetahui kelayakan produk. Hasil penilaian terhadap

semua aspek diukur menggunakan skala *Likert* yang memiliki 5 poin pilihan. Setiap jawaban pada skala *Likert* diberikan skor penilaian dari sangat tidak layak, tidak layak, kurang layak, layak, sangat layak dengan skala 1-5 (Sugiyono, 2017: 93).

Selanjutnya menilai kelayakan media pembelajaran interaktif dengan mengetahui bobot dari tiap-tiap tanggapan dan skor reratanya maka menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\sum x$  = Total skor masing-masing

$\bar{x}$  = Skor rata-rata

$n$  = Jumlah penilai

Untuk memperoleh persentase hasil pengujian kelayakan dapat menghitungnya melalui rumus:

$$\text{Skor (\%)} = \frac{\sum \text{Skor keseluruhan responden}}{\sum \text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil analisis sesuai dengan berdasarkan ketentuan kriteria kelayakan menurut Arikunto (dalam Iis, 2017).

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media

No	Persentase	Kategori Kelayakan
1	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Tidak Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan membuat sebuah produk Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Perangkat Keras Komputer bagi kelas 1 yang berbasis multimedia interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3*.

Adapun hasil pengembangan media pembelajaran sebagai berikut:

1. Analisis permasalahan dari hasil wawancara
  - a. Pembelajaran TIK tidak dilakukan karena keterbatasan biaya dalam mengadakan ekstrakurikuler TIK terhadap siswa.
  - b. Guru memberikan materi standar kompetensi pengenalan perangkat keras komputer
  - c. Metode belajar yang guru gunakan ketika proses kegiatan pembelajaran yaitu materi dijelaskan secara lisan dengan menggunakan papan tulis dan *powerpoint*.
  - d. Siswa kurang mengenal nama dan kegunaan dari berbagai perangkat keras komputer yang menjadi dasar pembelajaran TIK.

### 2. Rancangan Desain

Halaman Intro

Halaman ini merupakan pembuka media yang berisikan gambar logo UNY, judul dan nama pengembang.



Gambar 1. Tampilan Halaman Intro

#### Halaman Pembuka

Halaman ini berisikan kolom nama dan kelas yang harus pengguna isi supaya dapat masuk ke halaman utama media.



Gambar 2. Tampilan Halanan Pembuka

#### Halaman utama

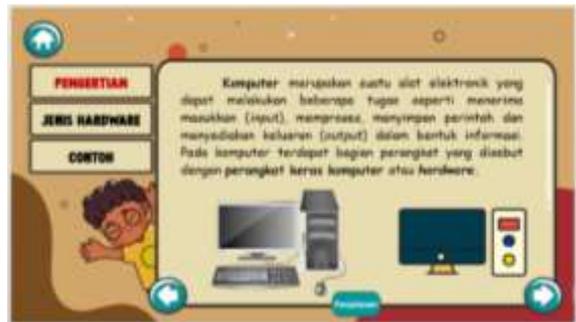
Halaman ini akan menampilkan tombol menu-menu utama yang dapat dijelajahi pengguna seperti menu tujuan pembelajaran, menu petunjuk, menu pengembang, menu materi dan menu latihan.



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama

#### Halaman materi

Halaman ini berisikan materi mengenai perangkat keras komputer untuk siswa kelas 1 sekolah dasar. Terdapat tombol penjelasan yang dapat digunakan siswa untuk mendengarkan penjelasan kalimat materi yang disajikan



Gambar 4. Tampilan Halaman Materi

#### Halaman latihan

Halaman latihan menampilkan tiga macam latihan soal untuk pengguna media. Latihan ini digunakan untuk mengevaluasi pembelajaran.



Gambar 5. Tampilan Halaman Latihan

#### Halaman Hasil

Setelah mengerjakan latihan soal, maka di akhir latihan pengguna dapat mengetahui nilai yang diperoleh dari hasil mengerjakan soal.



Gambar 6. Tampilan Halaman Hasil Latihan

### 3. Hasil Pengujian

Media pembelajaran yang telah selesai dibuat kemudian diujikan melalui beberapa tahapan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan. Terdapat 3 pengujian, yaitu uji kelayakan materi, uji kelayakan media, dan uji coba responden.

#### a. Uji Validasi Ahli Media

Hasil perhitungan validasi ahli media dari empat aspek penilaian yaitu memperoleh nilai sebesar 94,13%, sehingga media masuk pada kategori “Sangat layak”.

**Table 1.** Hasil Uji Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	ΣHasil Skor	ΣSkor Maks	Persentase (%)
<b>Ahli Media 1</b>				
1	Kemudahan Navigasi	25	25	100
2	Integrasi Media	9	10	90
3	Artistik dan Estetika	39	40	97,50
4	Fungsi Keseluruhan	14	15	93,33
<b>Persentase Rerata Ahli 1</b>				<b>95,21</b>
<b>Ahli Media 2</b>				
1	Kemudahan Navigasi	24,5	25	98
2	Integrasi Media	9	10	90
3	Artistik dan Estetika	39	40	97,5
4	Fungsi Keseluruhan	13	15	86,67
<b>Persentase Rerata Ahli 2</b>				<b>93,04</b>
<b>Persentase Rerata Kedua Ahli</b>				<b>94,13</b>

#### b. Uji Validasi Ahli Materi

Untuk penilaian validasi ahli materi dari dua aspek penilaian memperoleh nilai 88% yang termasuk pada kategori “Sangat layak”.

**Table 2.** Hasil Uji Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	ΣHasil Skor	ΣSkor Maks	Persentase (%)
<b>Ahli Media 1</b>				
1	Kandungan kognisi	20	25	80
2	Penyajian informasi	45	50	90
<b>Persentase Rerata Ahli 1</b>				<b>85</b>
<b>Ahli Media 2</b>				
1	Kandungan kognisi	23	25	92
2	Penyajian informasi	45	50	90
<b>Persentase Rerata Ahli 2</b>				<b>91</b>
<b>Persentase Rerata Kedua Ahli</b>				<b>88</b>

#### c. Uji coba responden

Penilaian media oleh responden atau siswa kelas 1 dari lima aspek penilaian yaitu sebesar 85,13% dengan kategori “Sangat Layak”.

**Table 2.** Hasil Uji Coba Responden

No.	Aspek Penilaian	Jumlah Item	Nilai Ideal	Jumlah Nilai	Rerata Nilai (%)
1	Kandungan Kognisi	3	240	204	85,00
2	Penyajian Informasi	6	480	406	84,58
3	Kemudahan Navigasi	4	320	277	86,56
4	Artistik dan Estetika	2	160	135	84
5	Fungsi Keseluruhan	4	320	272	85
<b>Total</b>		<b>19</b>	<b>1520</b>	<b>1294</b>	<b>85,13</b>

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Produk media pembelajaran interaktif pengenalan perangkat keras komputer

dikembangkan menggunakan metode R&D dengan model ADDIE melalui lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

2. Seluruh nilai hasil uji kelayakan tersebut menerangkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat layak diaplikasikan sebagai sarana pembelajaran TIK di SDN Surokarsan 2 Yogyakarta.

## SARAN

Mengutamakan audio narasinya dengan mengurangi volume *background* musik atau menambahkan tombol untuk mematikan audio.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Camelia, Farrah. 2020. Analisis Landasan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Dalam Pengembangan Kurikulum. *Jurnal SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*. Vol. 5. No. 1. e-ISSN: 2549-2845, hlm. 57-65.
- [2] Munir, Muhammad. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Register Berbasis Onkuri Terbimbing. *Jurnal pendidikan teknologi dan Kejuruan*, 22(2), 186.
- [3] Ernawati, Iis. (2017). "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server Di SMK Negeri 2 Depok Sleman". *Laporan Penelitian*. Pendidikan Teknik Informatika FT UNY.

- [4] Ziatdinov, R., & Cilliers, E. J. (2021). *Generation alpha: Understanding the next cohort of university students*. *European Journal of Contemporary Education*, 10(3). <https://doi:10.13187/ejced.2021.3.783>.

- [5] Arsyad, Azhar. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajawali Pers.

- [6] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.