

Optimalisasi Pengalaman Belajar Siswa SD melalui Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web

Dewi Novitasari¹, Rikke Kurniawati^{1*}

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Indonesia.

Abstrak

Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis situs web bagi siswa Sekolah Dasar (SD) sangat penting untuk memaksimalkan pengalaman belajar siswa, meningkatkan keterlibatan dan keterampilan siswa yang relevan dalam era digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis situs web bagi siswa SD. Studi kasus penelitian pada mata pelajaran tema ke-empat tentang berbagai pekerjaan dengan validasi ahli materi, ahli media, angket guru dan angket peserta didik. Obyek penelitian adalah siswa-siswi SD kelas IV di SDN Plumbungan, Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan lima fase yaitu *analysis, design, development, implementation* dan *evaluation*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan situs web mendapat hasil validasi dari ahli media sebesar 94% pada kategori sangat baik. Hasil dari ahli materi sebesar 89,6% pada kategori baik. Hasil dari angket guru sebesar 100% pada kategori sangat baik. Hasil dari angket peserta didik pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga yakni mencapai 85,9% pada kategori baik; 93,5% pada kategori sangat baik; dan 96,9% pada kategori sangat baik.

Kata kunci

ADDIE; Pendidikan; Media Pembelajaran; Multimedia Interaktif; Situs Web

Abstract

The development of website-based interactive multimedia learning media for elementary school students is very important to maximize student learning experiences, increase student engagement and skills that are relevant the digital era. This study aims to develop web-based interactive multimedia learning media for elementary school students. Research case studies on the fourth theme subject on various jobs validated by material experts, media experts, teacher questionnaires and student questionnaires. The object of the research were fourth grade elementary school students at Plumbungan Elementary School, Sidoarjo. This study uses the ADDIE development model with five phases, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. The results of this study indicate that the website development received validation results from media experts of 94%, very good category. The results of material experts were 89.6%, good category. The results of the teacher's questionnaire were 100%, very good category. The results of the student questionnaire in the first, second, and third meetings reached 85.9%, good category; 93.5%, very good category; and 96.9%, very good category.

Keywords

ADDIE; Education; Instructional Media; Interactive Multimedia; Website

Korespondensi
Rikke Kurniawati
rikke.pgsd@unusida.ac.id

Pendahuluan

Pendidikan adalah cara seseorang melakukan perubahan terhadap diri sendiri dan orang lain disekitarnya untuk menjadi lebih baik dan bermanfaat (Sudarmanto, 2020). Namun tanpa kesadaran dari setiap individu manfaat pendidikan tidak dapat dirasakan, saat ini tidak sedikit warga negara yang menganggap pendidikan itu tidak perlu dan penting dikarenakan masih menganut dan terbiasa dengan kebudayaan, adat istiadat zaman dahulu. Pendidikan merupakan kebutuhan pokok bagi setiap manusia karena pendidikan dapat membantu manusia dalam mengembangkan pola pikir dan peningkatan harkat dan martabat di lingkungan sosialnya, selain itu pendidikan dapat mengajarkan manusia untuk memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. sehingga manusia dapat menghadapi perubahan yang terjadi menuju arah yang lebih baik (Adhitya, 2016).

Setiap peserta didik tentunya menginginkan kehidupan yang layak, dengan pendidikan mampu merintis cita-cita yang tinggi guna mendapatkan kehidupan yang lebih baik (Roshidah, 2020). Dunia pendidikan saat ini semakin berkembang, berbagai macam pembaharuan dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan diperlukan berbagai terobosan, baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana serta prasarana Pendidikan (Sulistiyani, 2019). Upaya peningkatkan prestasi belajar diperlukan pembelajaran yang lebih inovatif yang dapat mendorong peserta didik belajar secara optimal baik di dalam belajar mandiri maupun didalam pembelajaran di kelas (Adhitya, 2016; Asitah and Ismafitri, 2021).

Upaya untuk mencapai tujuan proses belajar mengajar dipengaruhi beberapa faktor, faktor yang pertama adalah peserta didik, pendidik, fasilitas, lingkungan (Adhitya, 2016). Inovasi model-model pembelajaran sangat diperlukan dan sangat mendesak terutama dalam menghasilkan model pembelajaran baru yang dapat memberikan hasil belajar lebih baik, peningkatan efisiensi dan efektivitas pembelajaran menuju pembaharuan (Anam, 2017). Semua faktor tersebut harus berjalan dengan seimbang guna mencapai tujuan proses belajar mengajar menjadi lebih baik kedepannya.

Perubahan teknologi informasi semakin lama semakin banyak merubah kehidupan manusia (Purnomo *et al.*, 2021). Semua pekerjaan menjadi lebih mudah dan cepat diselesaikan dengan ditemukannya teknologi informasi dan komunikasi, mulai dari urusan rumah tangga, jual-beli, hiburan hingga pendidikan. Teknologi yang banyak digunakan saat ini yaitu Handphone/Ponsel dan komputer, contoh dari perkembangan teknologi saat ini adalah adanya internet (interconnection network). Internet kependekan dari interconnection-networking secara harfiah ialah system global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar Internet Protocol Suite (TCP/IP) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia (Muslim and Dayana, 2016). Internet merupakan sekumpulan jaringan yang saling terhubung dimana jaringan tersebut menyediakan sambungan global informasi (Rahayu, 2020). Pada hal ini komputer yang sebelumnya stand-alone kini dapat berhubungan langsung dengan host-host atau komputer-komputer yang lain.

Adanya jaringan internet sangat memudahkan pengguna komputer dimanapun berada. Pada dunia pendidikan hal ini sangat terbantu dikarenakan dapat memudahkan penyampaian informasi dari seorang guru kepada peserta didik pada saat proses pembelajaran. Berdasarkan fungsi dari jaringan internet tersebut memungkinkan terciptanya media pembelajaran dengan memanfaatkan fungsi dari jaringan internet, diantaranya adalah media pembelajaran Multimedia Interaktif berbasis *web*.

Multimedia adalah penggunaan beberapa media untuk menyajikan informasi. Kombinasi ini dapat berisi teks, grafik, animasi, gambar, video dan suara. Teknologi saat ini, bagaimanapun memungkinkan pendidik dan siswa untuk mengintegrasikan, menggabungkan dan berinteraksi dengan media yang jauh melampaui apa yang sebelumnya (Nopriyanti and Sudira, 2015). Multimedia Interaktif berbasis web merupakan media yang sangat tepat bagi peserta didik sekolah dasar (SD) karena dapat membantu dalam menambah informasi yang lebih dari mata pelajaran yang

didapatkan. Tidak hanya mampu menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik dan asik tetapi juga memungkinkan adanya unsur interaktif dan umpan balik antara pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran. Metode pembelajaran yang dilakukan pendidik tidak membosankan dan lebih bervariasi, selain itu dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dalam belajar.

Peserta didik dapat bosan dan jenuh jika dalam proses pembelajaran hanya berpusat pada guru, selain itu tidak adanya variasi media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran yang lebih baik. Pada pembelajaran Tematik yang ada di sekolah dasar (SD) sejak perubahan kurikulum 2013 yang di pelajari hampir setiap hari, karena terdapat 1-6 tema. Sedangkan setiap tema terdapat 1-4 subtema dan setiap subtema terdapat 1-6 pembelajaran. Kelebihan multimedia interaktif berbasis web yang mampu menggabungkan antara teks, foto, seni grafis, suara, animasi, dan video ini berbeda dari buku materi pada umumnya. Buku materi pada umumnya bisa membuat peserta didik jenuh saat mempelajarinya. Selain itu multimedia interaktif berbasis web dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja karena peserta didik hanya tinggal mengetik link website yang telah disediakan agar bisa masuk dalam pembelajaran multimedia interaktif.

Berdasarkan latar belakang tersebut untuk mempermudah peserta didik dalam mengakses materi serta melakukan kegiatan belajar dimanapun dan kapanpun maka penulis melakukan penelitian pengembangan Multimedia Interaktif berbasis web yang berisi materi-materi, soal ujian, absensi mengenai materi tema 4 bertopik berbagai pekerjaan.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan didalam penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran. Menggunakan model pengembangan ADDIE. Media pembelajaran multimedia interaktif berbasis web ini dirancang sedemikian rupa untuk bisa digunakan sebagai salah satu media pembelajaran di sekolah. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah Multimedia Interaktif berbasis web pada mata pelajaran tematik kelas IV SD. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, langkah-langkah kegiatan yang terdapat dalam model ADDIE terdiri dari *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implement* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran Multimedia Interaktif berbasis web dengan tema 4 "Berbagai Pekerjaan" yang digunakan untuk pembelajaran mata pelajaran tematik kelas IV SD. Prosedur pengembangan dalam penelitian mengembangkan media pembelajaran Multimedia Interaktif berbasis web meliputi serangkaian tahap- tahap model ADDIE:

1. Pada tahap analisis ini dilakukan saat melakukan penelitian langsung dilokasi selama 3 kali pertemuan. Adapun beberapa analisis yang dilakukan meliputi analisis materi, analisis pertemuan pertama, analisis pertemuan kedua dan analisis pertemuan ketiga.
2. Tahap desain dilakukan dengan pembuatan desain atau sketsa media pembelajaran berupa manual book untuk membantu mempermudah dalam pembuatan media pembelajaran multimedia berbasis web. Media pembelajaran multimedia interaktif berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan CSS (Bootstrap 5) yang dikembangkan peneliti dalam web berisikan lima menu utama yaitu home, absensi, materi, pengumuman, dan soal ujian.
3. Pada tahap pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis web dibuat. Melalui manual book yang sebelumnya telah dirancang peneliti, maka media pembelajaran dapat dibuat. Langkah pertama pembuatan multimedia interaktif berbasis web yaitu pembuatan menu home dan menu login, kemudian pada langkah kedua pembuatan lima pilihan menu utama (beranda/home, absensi, materi, soal ujian dan pengumuman). Langkah selanjutnya multimedia interaktif berbasis web diperiksa masih ada kesalahan dan kekurangan atau tidak oleh validator ahli materi dan ahli media. Kritik dan saran yang diberikan oleh tim ahli pada media yang dikembangkan akan digunakan untuk merevisi media sebelum diuji cobakan di sekolah.
4. Media pembelajaran multimedia interaktif berbasis web yang dikembangkan dan dinyatakan layak oleh tim ahli yang diperoleh dari hasil pengisian lembar validasi produk yang mencakup penilaian tampilan, materi, dan daya tarik, kemudian media pembelajaran multimedia interaktif berbasis web diimplementasikan kepada peserta

didik kelas IV SDN Plumbungan yang berjumlah 28 siswa dan satu guru wali kelas. Peserta didik mengisi lembar angket yang berisi sejumlah pernyataan, lembar angket diberikan untuk mengetahui respon peserta didik dan guru terhadap media pembelajaran multimedia interaktif berbasis web yang dikembangkan. Angket diberikan setiap pertemuan, ada 3 kali pertemuan dalam tahap implementasi Multimedia Interaktif Berbasis Web. Sebenarnya, ada 18 kali pertemuan pada tema 4 kelas IV SD, namun dengan beberapa pertimbangan dari dosen penguji maka pertemuan dipangkas menjadi 3 kali pertemuan.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan angket dan lembar validasi ahli materi dan ahli media. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi. Data observasi ini dibuat untuk menganalisa bagaimana kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada penggunaan lembar observasi peneliti melakukan observasi pada guru dan peserta didik.
2. Angket. Lembar angket dibuat menjadi dua macam, satu diberikan kepada pendidik atau guru dan peserta didik atau pengguna Multimedia Interaktif berbasis Web. Berikut dua macam angket yang digunakan untuk mengukur respon pendidik dan peserta didik:
 - a. Angket guru. Angket guru diberikan kepada guru saat peneliti selesai melakukan proses pembelajaran. Soal-soal yang ada didalam angket guru diambil dari indikator yang ada. Hal ini untuk mengetahui tingkat kelayakan media interaktif berbasis web. Setelah angket diberikan sesudah proses pembelajaran pendidik mengisi angket dengan cara memilih salah satu jawaban yang ada.
 - b. Angket peserta didik. Angket ini untuk peserta didik, isi angket ini sama dengan isi dari angket untuk guru. Isi soal-soal juga diambil dari indikator, namun perbedaan antara angket guru dan peserta didik yakni dari bahasa yang ada didalam angket.

Penelitian ini menggunakan angket, lembar validasi materi dan validasi media. Validasi ini bertujuan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran Multimedia Interaktif berbasis web yang peneliti kembangkan. Instrumen penelitian sebagai berikut:

1. Observasi. Pada upaya memperoleh data atau informasi yang lebih mendalam peneliti melakukan observasi. Observasi dilakukan di SDN Plumbungan Sukodono Sidoarjo. Data ini untuk mengetahui bagaimana kegiatan pembelajaran berlangsung serta bagaimana pembelajaran saat menggunakan media yang telah dikembangkan oleh peneliti.
2. Angket. Lembar angket bermanfaat sebagai alat untuk memperoleh data tentang respon pendidik dan peserta didik terhadap media pembelajaran multimedia interaktif berbasis web yang telah diuji coba. Lembar angket nantinya dibuat menjadi dua macam, satu diberikan kepada pendidik atau guru dan peserta didik atau pengguna Multimedia Interaktif berbasis Web. Berikut angket yang digunakan untuk mengukur respon pendidik dan guru:
 - a. Angket guru. Soal-soal yang ada didalam angket mengenai indikator yang ada. Setelah angket diberikan sesudah proses pembelajaran pendidik mengisi angket dengan cara memilih salah satu jawaban yang ada. Terdapat 3 angket, satu angket diberikan pada setiap pertemuan.
 - b. Angket peserta didik. Angket untuk peserta didik ini isinya sama dengan isi dari angket untuk guru. Isi soal-soal juga diambil dari indikator, namun perbedaan antara angket guru dan peserta didik yakni dari bahasa yang ada didalam angket.
 - c. Lembar validasi ahli materi. Lembar validasi ahli materi berisi mengenai aspek penilaian, isi materi dan kesesuaian materi pada kurikulum 2013 yang akan disampaikan dengan multimedia interaktif berbasis web tersebut. Aspek penilaiannya terdiri dari penskoran: 5, 4, 3, 2 dan 1 yang menyatakan sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang.
 - d. Lembar validasi ahli media. Lembar validasi ahli media berisikan mengenai aspek penilaian yang terdiri dari penskoran 5, 4, 3, 2 dan 1 dengan menyatakan sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Multimedia Interaktif berbasis Web yang sudah di design peneliti akan dinilai apakah media tersebut layak dan sesuai dengan materi pelajaran tersebut.

Berikut ini langkah-langkah untuk menganalisis data media pembelajaran Multimedia Interaktif berbasis web.

1. Analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif ini digunakan untuk mengetahui saran atau masukan dari validator mengenai media yang dikembangkan peneliti. Apabila di dalam pengembangan peneliti terdapat kesalahan dalam membuat produk yang dikembangkan maka peneliti mengolah hasil tersebut dengan memperbaiki. Untuk menganalisis data kualitatif dari lembar validasi materi dan media dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Validator diberikan lembar validasi
 - b. Validator menilai media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Web
 - c. Lembar validasi yang telah diisi validator, diperiksa kelengkapan jawabannya
 - d. Peneliti endeskripsikan semua kritik, saran dan komentar dari para validator
 - e. Mengolah dan memperbaiki kesalahan atau kekurangan peneliti dalam membuat produk yang dikembangkan dengan merevisinya.
2. Analisis data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari angket penilaian kualitas produk yang di validator oleh ahli media dan ahli materi. Data kualitas media tersebut berupa data kuantitatif. Untuk mendapatkan kualitas media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis web maka data kualitas tersebut dikonversi menjadi data kuantitatif dengan ketentuan skoring pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Penilaian Skor Validasi

No	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat Kurang	1

Hasil skor yang diperoleh dari lembar validasi akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{SP}{\sum \text{Max}} \times 100$$

Keterangan:

P : Persentase Kelayakan

SP : Jumlah total skor jawaban validator

$\sum \text{Max}$: Jumlah total skor jawaban tertinggi

Menyimpulkan hasil perhitungan persentase kelayakan dengan melihat tabel pedoman kelayakan produk pada tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Pedoman Kelayakan Produk

Persentase	Kategori
90-100	Sangat Baik
75-89	Baik
65-74	Cukup Baik
55-64	Kurang Baik
0-54	Sangat Kurang Baik

3. Respon guru dan peserta didik. Respon guru dan peserta didik diperoleh dari angket guru dan peserta didik. Untuk mendapatkan kualitas media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis web maka data dikonversi menjadi data kuantitatif dengan ketentuan skoring pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Penilaian Skor Angket Guru dan Peserta Didik

No	Pilihan Jawaban	Skor
1	Ya	1
2	Tidak	0

Hasil skor yang diperoleh dari lembar validasi akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{SP}{\sum \text{Max}} \times 100$$

Keterangan:

P : Persentase Kelayakan

SP : Jumlah total skor jawaban validator

$\sum \text{Max}$: Jumlah total skor jawaban tertinggi

Menyimpulkan hasil perhitungan persentase kelayakan dengan melihat tabel pedoman kelayakan produk pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Pedoman Kelayakan Produk Angket Guru dan Peserta Didik

Persentase	Kategori
90-100	Sangat Baik
75-89	Baik
65-74	Cukup Baik
55-64	Kurang Baik
0-54	Sangat Kurang Baik

Hasil dan Pembahasan

Tahapan Pengembangan

Penelitian pengembangan bertujuan untuk membuat produk atau media baru Multimedia Interaktif Berbasis Web peserta didik kelas IV Mata Pelajaran Tema 4 "Berbagai Pekerjaan" di SDN Plumbungan. Jenis penelitian yang digunakan didalam penelitian ini adalah pengembangan. Menggunakan model ADDIE. Berikut hasil dari kelima fase pengembangan media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Web peserta didik kelas IV Mata Pelajaran Tema 4 "Berbagai Pekerjaan" di SDN Plumbungan.

1. *Analysis*

Pada tahap pertama ini yaitu analisis, perancang mengumpulkan data dan informasi yang terkait dengan masalah yang ada disekolah. Sehingga dikembangkan suatu produk yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada upaya memperoleh data atau informasi yang lebih mendalam peneliti melakukan observasi. Observasi dilakukan di SDN Plumbungan Sukodono Sidoarjo. Adapun analisis yang diperoleh meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis peserta didik.

2. *Design*

Pada proses design media pembelajaran, dibutuhkan sebuah desain untuk membantu pembuatan media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Web. Desain tersebut dituangkan didalam story board. Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Web menggunakan bahasa pemograman PHP, HTML, dan CSS (Bootstrap 5) yang dikembangkan peneliti dalam web yang berisikan home, absensi, materi, pengumuman, dan soal ujian.

3. *Development*

Pada tahap ini, ada beberapa hal yang dilakukan oleh peneliti, yaitu:

a. Pembuatan Media Pembelajaran

Pada tahap pembuatan media pembelajaran, peneliti terlebih dahulu menyusun rancangan/sketsa yang ingin ditampilkan di media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis web. Setelah membuat sketsa atau alur media pembelajaran kemudian peneliti mempersiapkan alat atau bahan yang digunakan untuk membuat media pembelajaran. Alat dan bahan yang diperlukan adalah laptop/komputer, Vscod (sebagai text editor untuk menuliskan kode program website), Xampp/MAMP (sebagai aplikasi server yang berdiri sendiri atau berjalan sebagai localhost yang terdiri atas program Apache HTTP server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP), Hosting (sebuah layanan online yang digunakan untuk mengelola data situs atau aplikasi web oleh pengguna dan ditampilkan melalui via internet), domain (nama yang mudah diingat yang terkait dengan alamat IP fisik di internet), HTML (bahasa script untuk pembuatan tampilan website), CSS&HTML (bahasa pemrograman untuk mempercantik tampilan desain website), dan PHP (sebuah bahasa pemrograman server side scripting yang bersifat open source. Sebagai sebuah scripting language, PHP menjalankan instruksi pemrograman saat proses runtime. Hasil dari intruksi tentu akan berbeda tergantung data yang diproses).

b. Validasi Kelayakan Produk

Setelah media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Web selesai dibuat kemudian dilakukan validasi kelayakan produk. Validasi media pembelajaran ini dilakukan oleh validator ahli untuk meminta pertimbangan secara teoritis dan praktis. Validator ahli terdiri dari validator ahli materi dan validator media. Validasi dilakukan dengan angket validasi untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.

1) Validasi Ahli Materi

Aspek beberapa aspek yang dinilai dalam ahli materi yakni kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar (KD), kesesuaian materi dengan indikator, kesesuaian tujuan pembelajaran, kebenaran aspek pembelajaran, kemudahan memahami materi, dan kesesuaian materi dengan media pembelajaran. Selain itu validator materi juga memberikan komentar dan saran secara umum terhadap materi pembelajaran yang ada didalam media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Web. Validator memberikan saran dan perbaikan mulai dari kesalahfahaman materi, penambahan link video pembelajaran, dan kesesuaian font supaya mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan. Dilihat dari hasil validasi pada pengembangan materi diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{SP}{\sum \text{Max}} \times 100$$

$$P = \frac{80}{115} \times 100 = 69,5\%$$

Berdasarkan perolehan nilai rata-rata persentase sebesar 69,5% dengan kriteria "Cukup Baik" atau perlu direvisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator.

2) Validasi Ahli Media

Validasi yang dilakukan oleh ahli media untuk mendapatkan hasil bahwa komposisi media pembelajaran telah sesuai dengan karakteristik media pembelajaran. Adapun aspek yang dinilai dalam ahli media yaitu kemudahan penggunaan Multimedia Interaktif, keterpaduan antar komponen dalam media, kesesuaian ilustrasi dengan kenyataan, bentuk multimedia interaktif, kerapian desain, kemenarikan desain, keserasian pemilihan warna, dan kerelevanan media dengan materi. Peneliti melakukan validasi media dengan revisi. Pada tanggal 31 Maret 2022 peneliti melakukan validasi pertama. Dilihat dari hasil validasi pada pengembangan materi diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{SP}{\sum \text{Max}} \times 100$$
$$P = \frac{39}{50} \times 100 = 78\%$$

Berdasarkan perolehan nilai rata-rata persentase sebesar 78% dengan kriteria “Baik” atau tidak perlu direvisi.

Validasi kedua atau validasi terakhir dilakukan pada tanggal 08 Juni 2022 setelah memperbaiki media pembelajaran yang sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Dilihat dari hasil validasi pada pengembangan materi diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{SP}{\sum \text{Max}} \times 100$$
$$P = \frac{47}{50} \times 100 = 94\%$$

4. *Implementation*

Implementasi dilakukan setelah media pembelajaran multimedia interaktif berbasis web yang dikembangkan dan dinyatakan layak oleh tim ahli yang diperoleh dari hasil pengisian lembar validasi produk yang mencakup penilaian tampilan, materi, dan daya tarik, kemudian media pembelajaran multimedia interaktif berbasis web diimplementasikan kepada peserta didik kelas IV SDN Plumbungan yang berjumlah 28 orang dan 1 orang guru wali kelas. Peserta didik dan guru wali kelas mengisi lembar angket yang berisi sejumlah pernyataan, lembar angket diberikan untuk mengetahui respon peserta didik dan guru terhadap media pembelajaran multimedia interaktif berbasis web yang dikembangkan. Angket diberikan setiap pertemuan, ada 3 kali pertemuan ditanggal 17, 18, 20 Juni 2022 dalam tahap implementasi Multimedia Interaktif Berbasis Web. Sebenarnya, ada 18 kali pertemuan pada tema 4 kelas IV SD, namun dengan beberapa pertimbangan dari dosen penguji maka pertemuan dipangkas menjadi 3 kali pertemuan. Berikut merupakan pemaparan hasil penelitian yang telah dilakukan:

a. Angket guru

Angket guru diberikan pada setiap pertemuan, disetiap pertemuan guru mengisi lembar angket sesuai subtema dan pembelajaran. Angket guru diberikan dipertemuan 1-3 pada 1 wali kelas IV SDN Plumbungan Sukodono Sidoarjo. Dilihat dari hasil respon guru pada pengembangan media pembelajaran diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{SP}{\sum \text{Max}} \times 100$$
$$P = \frac{26}{26} \times 100 = 100\%$$

Berdasarkan perolehan nilai persentase respon guru pertemuan 1-3 sebesar 100% dengan kriteria “Sangat Baik” untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

b. Angket peserta didik

Angket peserta didik diberikan setiap pertemuan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan peneliti. Peserta didik kelas IV SDN Plumbungan berjumlah 28. Namun pada pertemuan pertama tanggal 17 Juni 2022 peserta didik yang hadir hanya 24, sedangkan pada pertemuan kedua dan ketiga tanggal 18 Juni 2022 dan tanggal 20 Juni 2022 peserta didik yang hadir hanya 18. Pada pertemuan pertama dilakukan pada Jumat 17 Juni 2022 dengan jumlah peserta didik sejumlah 24. Dilihat dari hasil angket peserta didik pada pengembangan media pembelajaran pertemuan pertama diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{Max}}{\text{SP}} \times 100$$

$$P = \frac{215}{240} \times 100 = 89,5\%$$

Berdasarkan perolehan nilai persentase pertemuan 1 sebesar 89,5% dengan kriteria “Baik” untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Pada pertemuan kedua dilakukan pada Sabtu 18 Juni 2022 dengan jumlah peserta didik sejumlah 18. Dilihat dari hasil angket peserta didik pada pertemuan kedua, pengembangan media pembelajaran diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{Max}}{\text{SP}} \times 100$$

$$P = \frac{101}{108} \times 100 = 93,5\%$$

Berdasarkan perolehan nilai persentase pertemuan 2 sebesar 93,5% dengan kriteria “Sangat Baik” untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Pada pertemuan ketiga dilakukan pada Senin 20 Juni 2022 dengan jumlah peserta didik sejumlah 18. Dilihat dari hasil angket peserta didik pada pengembangan media pembelajaran diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{Max}}{\text{SP}} \times 100$$

$$P = \frac{174}{180} \times 100 = 96,6\%$$

Berdasarkan perolehan nilai persentase pertemuan 2 sebesar 96,6% dengan kriteria “Sangat Baik” untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Web Peserta Didik Kelas IV Mata Pelajaran Tema 4 “Berbagai Pekerjaan” di SDN Plumbungan Sidoarjo yaitu <http://dewinovita.my.id/berbagaipekerjaankelas4tema4/>. Hasil pengembangan bertujuan untuk memaparkan mengenai kesesuaian produk atau media yang layak untuk digunakan oleh peserta didik kelas IV. Berikut adalah hasil pengembangan media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Web Peserta Didik Kelas IV Mata Pelajaran Tema 4 “Berbagai Pekerjaan” di SDN Plumbungan Sidoarjo:

- A. Hasil media pembelaran Multimedia Interaktif Berbasis Web
 1. Profil



Gambar 1. Profil Pembuat Media Pembelajaran

Profil seperti pada Gambar 1 adalah menu yang berisi identitas pembuat media pembelajaran. Identitas mengenai nama lengkap, nama panggilan, tempat tanggal lahir, nama kampus, nama prodi, dan cita-cita. Menu profil terdapat pada ujung kiri atas tampilan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *web*.

2. Home

Home adalah halaman utama atau halaman depan dirancang sebagai titik fokus/pusat media pembelajaran Multimedia Intirekatif Berbasis Web Peserta Didik Kelas IV Mata Pelajaran Tema 4 “Berbagai Pekerjaan” di SDN Plumbungan seperti tampak pada Gambar 2. Tujuan halaman utama yakni untuk memudahkan pengguna web ke halaman lain. Pada halaman utama terdapat tombol Masuk/Login digunakan untuk mengatur proses identifikasi dengan mengisi username dan password untuk mendapatkan hak akses.



Gambar 2. Home Media Pembelajaran Berbasis Web

3. Absensi

Absensi adalah menu yang diciptakan untuk pencatatan kehadiran atau ketidakhadiran peserta didik dalam proses pembelajaran seperti tampak pada Gambar 3. Absensi pada media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Web akan terhubung langsung di google form yang dapat dicek otomatis oleh pembuat web.



Gambar 3. Absen Media Pembelajaran Berbasis Web

4. Materi



Gambar 4. Absen Media Pembelajaran Berbasis Web

Materi dalam media pembelajaran Multimedia Interkatif Berbasis Web berisikan bahan ajar untuk membantu guru dan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar seperti Gambar 4. Materi yang terdapat didalam web yaitu materi kelas IV mata pelajaran tematik tema 4 “Berbagai Pekerjaan” subtema 1 sampai 3 dan disetiap subtemanya terdapat 1-6 pembelajaran.

5. Pengumuman

Pengumuman dalam web yang berisi nilai soal ujian peserta didik dalam mengerjakan uji pemahaman mata pelajaran tema 4 “Berbagai Pekerjaan” yang terdapat pada menu soal ujian seperti tampak pada Gambar 5. Nilai peserta didik muncul dimenu pengumuman setelah guru melakukan rekapitulasi nilai. Semua peserta didik dapat melihat nilai satu sama lain dengan tujuan memotivasi belajar peserta didik agar dapat memperbaiki nilai sebelumnya.

Ranking	Nama Lengkap	No. Absen	Kelas	Nilai
1	AHMAD EVAN SAPUTRA	1	4A	96
2	AHMAD IQVAL ROHMATULLOH	2	4A	96
3	AHMAD MEISA WIRANATA ASSEGAF	3	4A	96
4	AMIRAH RACHMA NARILAH	5	4A	96
5	ANDRE SUCIPTO	6	4A	96
6	BINTANG JAGAD SATRIA RAMADANQI SYAID	10	4A	96

Gambar 5. Pengumuman Media Pembelajaran Berbasis Web

6. Soal ujian

Soal ujian dalam media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Web digunakan untuk menguji pemahaman peserta didik dalam mempelajari materi tema 4 “Berbagai Pekerjaan”. Soal ujian berbentuk pilihan ganda yang terhubung dalam google form, namun peserta didik tidak dapat melihat nilai setelah mengerjakannya. Nilai akan di unggah oleh guru setelah merekapnya dan dapat dilihat semua peserta didik dalam menu pengumuman seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Daftar Soal Ujian Media Pembelajaran Berbasis Web

7. Tentang situs web

Tampilan situs web ini ada dipaling bawah website. Tampilan ini berisi email pembuat website media pembelajaran seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Tentang Situs Web

B. Pembahasan Validasi

Media yang telah selesai didesain, selanjutnya akan melalui tahap validasi oleh 2 validator ahli media dan materi. Validasi akan dilakukan oleh dua dosen dari UNUSIDA diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Hasil dari validasi ahli media
Penilaian terhadap hasil validasi yang diambil dari 10 aspek penilaian oleh validator media yaitu (1) Kemudahan penggunaan Multimedia Interaktif (2) Keterpaduan antar komponen dengan Multimedia Interaktif (3) Kesesuaian ilustrasi dengan kenyataan (4) Pemilihan bentuk Multimedia Interaktif (5) Kesesuaian bentuk komponen media dengan kenyataan (6) Kerapian desain (7) Kemenarikan desain (8) Kerapian dalam setiap komponen Multimedia Interaktif (9) Keserasian pemilihan warna dalam Multimedia Interaktif (10) Kerelevanan media dengan materi. Dalam proses penilaian oleh ahli media memberikan kritik dan saran perbaikan untuk media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Web agar layak untuk digunakan. Berdasarkan hasil skor yang diperoleh pada validasi ahli media mendapatkan persentase yaitu 94% dari hasil yang diperoleh bahwa media yang disampaikan oleh peneliti "Sangat Baik" dan mendapatkan kriteria kelayakan "Sangat Valid, Tidak perlu direvisi" untuk dipergunakan dalam media pembelajaran yang dikembangkan.
- 2) Hasil dari ahli materi
Penilaian terhadap hasil validasi yang diambil dari 7 aspek penilaian oleh validator materi yaitu (1) Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (2) Kesesuaian materi dengan indikator (3) Kesesuaian tujuan pembelajaran (4) Kebenaran aspek materi (5) Materi mudah difahami (6) Kesesuaian materi dengan media pembelajaran. Berdasarkan hasil skor yang diperoleh pada validasi ahli materi mendapatkan persentase yaitu 89,6% dari hasil yang diperoleh bahwa materi yang disampaikan oleh peneliti "Baik" dan mendapatkan kriteria kelayakan "Valid, Tidak perlu revisi" untuk dipergunakan dalam media pembelajaran yang dikembangkan.

Kesimpulan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *web*. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian pengembangan. Menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri dari lima fase yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Pada penelitian pengembangan ini hanya dilakukan sampai pada tahap implementasi.

Maka dapat disimpulkan bahwa Proses pengembangan media pembelajaran media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis *Web* peserta didik kelas IV Mata Pelajaran Tema 4 "Berbagai Pekerjaan" di SDN Plumbungan menggunakan jenis penelitian pengembangan. Menggunakan model ADDIE dimulai dengan menganalisis, mendesain, mengembangkan dan mengimplementasikan. Namun, penelitian pengembangan ini hanya dilakukan sampai pada tahap implementasi. Hasil validasi dari ahli materi mendapatkan 89,6 % pada kategori "baik" dan hasil validasi ahli media mendapatkan 94%

Hasil dari angket guru wali kelas IV SDN Plumbungan mencapai 100% pada pertemuan ke 1-3 yang artinya pada kategori "sangat baik". Hasil angket peserta didik pada pertemuan pertama mencapai 89,5% yang artinya media pembelajaran "baik" digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil angket peserta didik pada pertemuan kedua mencapai 93,5% yang artinya media pembelajaran "sangat baik" digunakan sebagai media pembelajaran dan hasil angket peserta didik pada pertemuan ketiga mencapai 96,6% yang artinya media pembelajaran "sangat baik" digunakan sebagai media pembelajaran pada kategori "sangat baik".

Konflik Kepentingan

Tidak ada potensi konflik kepentingan yang relevan dengan artikel ini.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo atas dukungan pelaksanaan penelitian.

Daftar Pustaka

- Adhitya, B.S. (2016) *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Kuliah Mesin Listrik di Prodi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Semarang*. Universitas Negeri Semarang.
- Anam, F. (2017) *Penelitian Tindakan Kelas*. Sidoarjo: UNUSIDA Press.
- Asitah, N. and Ismafitri, R. (2021) *Product Based Learning*. Sidoarjo: UNUSIDA Press.
- Muslim, B. and Dayana, L. (2016) 'Sistem Informasi Peraturan Daerah (Perda) Kota Pagar Alam Berbasis Web', *Jurnal Ilmiah Betrik*, 7(1).
- Nopriyanti, N. and Sudira, P. (2015) 'Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Pemasangan Sistem Penerangan dan Wiring Kelistrikan di SMK', *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(2). Available at: <https://doi.org/10.21831/jpv.v5i2.6416>.
- Purnomo, A. *et al.* (2021) 'A Bibliometric Overview and Visualization of The Digital Education Publication', in *2021 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*. IEEE, pp. 819–824. Available at: <https://doi.org/10.1109/ICIMTech53080.2021.9535037>.
- Rahayu, S. (2020) 'Peran Internet dalam Transformasi Pendidikan di Era Digital', *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), pp. 25–36.
- Roshidah, F.H. (2020) *Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis WEB Pada Mata Pelajaran IPS untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di MTSN 7 Malang*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Sudarmanto, A. (2020) 'Pendidikan sebagai Media Pembentukan Karakter dan Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia', *Jurnal Pendidikan Karakter*, 10(1), pp. 15–26.
- Sulistiyani, A. (2019) 'Peningkatan Kualitas Pendidikan: Tantangan dan Strategi', *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 7(2), pp. 65–78.