



PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTERAKTIF BERBASIS KOMPUTER KELAS 4 SD/MI

Nida Srirapika¹, Siti Halidjah², & Rio Pranata³.

¹²³Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

Email: nidasrirapika@gmail.com¹, siti.halidjah@fkip.untan.ac.id², riopranata@fkip.untan.ac.id³.

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Menerima : 31 Oktober 2024
Revisi : 18 November 2024
Diterima : 20 November 2024

Kata Kunci:

Pengembangan
Bahan ajar Interaktif
Komputer

Keywords:

Development
Interactive Teaching Materials
Computer

Korespondensi:

Nida Srirapika
Universitas Tanjungpura
Email:
srirapikanida@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk bahan ajar interaktif dengan mengkolaborasikan teknologi digital yakni berbasis komputer yang layak dan praktis untuk digunakan di MIN 3 Pontianak. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan metode yang mengadopsi model dari Thiagarajan, 4D yakni *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Dissemination* (penyebarluasan). Teknik pengumpulan data penelitian ini berupa observasi, kuesioner atau angket, wawancara dan dokumentasi. Sumber data penelitian ini adalah hasil angket respons siswa. Berdasarkan hasil angket respon siswa pada kelayakan mendapatkan persentase rata-rata bahan ajar interaktif berbasis komputer sebenar 98% dengan kualifikasi sangat layak. Dan kepraktisan mendapatkan persentase rata-rata bahan ajar interaktif berbasis komputer adalah 98% dengan kualifikasi sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar interaktif berbasis komputer di kelas 4 MIN 3 Pontianak layak digunakan.

ABSTRACT

This study aims to develop and produce interactive teaching material products by collaborating digital technology, namely computer-based, which are feasible and practical for use at MIN 3 Pontianak. This research uses a research and development approach with a method that adopts Thiagarajan's 4D model, namely Define, Design, Development, Dissemination. The data collection techniques of this research are observation, questionnaires or questionnaires, interviews and documentation. The data source of this research is the results of student response questionnaires. Based on the results of the student response questionnaire on the feasibility of getting the average percentage of real computer-based interactive teaching materials 98% with very feasible qualifications. And the practicality of getting the average percentage of computer-based interactive teaching materials is 98% with very practical qualifications. Based on the results of this study, it can be concluded that the development of computer-based interactive teaching materials in class 4 MIN 3 Pontianak is feasible to use.

PENDAHULUAN

Proses mengajar yang terjadi di kelas, hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima

pesan. Agar pesan yang ingin disampaikan ke siswa tersampaikan maka guru harus mengemas pembelajaran dengan baik dan semenarik mungkin kepada siswa generasi alpha atau gen A. Generasi alpha adalah generasi pertama yang terlahir di dunia digital,



generasi yang sudah sangat akrab dengan teknologi digital. Menurut Anggi dikutip dari laman kak seto school, “Pendidikan yang dapat memfasilitasi generasi alpha ini adalah pendidikan yang sudah akrab pula dengan teknologi digital, guru bukan lagi sebagai sumber belajar satu-satunya melainkan guru menjadi fasilitator yang mampu memfasilitasi belajar anak generasi alpha ini”.

Guru diharapkan dapat memanfaatkan teknologi untuk menggunakan atau bahkan mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar. Prastowo (2015) “Bahan ajar merupakan segala bahan (baik itu informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran” (h.17). Dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat berdampak ke bahan ajar. Salah satu diantaranya pada perkembangan bahan ajar interaktif berbasis komputer. Bahan ajar ini berkembang dalam beragam bentuk dan variasi, ada yang bentuk permainan, ada yang berbentuk soal-soal, atau ada pula yang berbentuk materi ajar.

Ini menjadi sebuah sisi positif yang bisa dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Anderson (dalam Prastowo, 2015), menyatakan kemajuan kemampuan komputer untuk secara cepat berinteraksi dengan individu, menyimpan data dan memproses sejumlah informasi, dan bergabung dengan media lain untuk menampilkan serangkaian besar stimulus (rangsangan) audio visual, menjadikan

komputer media yang dominan dalam bidang pembelajaran. Selain itu, komputer memberikan beberapa kelebihan untuk pembuatan bahan ajar audio visual. Mengingat pentingnya bahan ajar dalam proses pembelajaran, maka perlu dilakukan suatu pengembangan bahan ajar dengan media, dalam hal ini media komputer.

Era Revolusi Industri 4.0 dan Pandemi Covid-19 pelaksanaan pembelajaran pun bersifat dinamis mengacu pada kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) dimasing-masing daerah, dan Keputusan Bersama (SKB) 4 Menteri tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. Sehingga bahan ajar interaktif berbasis komputer yang memanfaatkan teknologi bisa dimanfaatkan disaat seperti ini, dikarenakan bahan ajar yang dikembangkan mudah digunakan, sederhana dalam pengoperasiannya, fleksibel serta efisien dari segi waktu penggunaannya. Putri et al. (2023) juga menyampaikan teknologi berperan sentral pada pemulihan pendidikan. “Dalam konteks pandemi, pembelajaran tidak akan terjadi tanpa teknologi”. Intervensi juga bukan hanya dalam bentuk pembangunan infrastruktur tradisional lagi, tetapi juga pemerataan konektivitas digital untuk memastikan pembelajaran berkualitas bisa dirasakan semua warga negara. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi sangat penting dalam bidang pendidikan dan pengajaran.

Wahyuni (2021) “Riset sejumlah Lembaga internasional telah menunjukkan dampak negatif dari pembelajaran jarak jauh (PJJ).

Penyebabnya bukan semata karena sulitnya mengajar secara daring, tetapi terutama karena tidak adanya bahan ajar interaktif yang tersedia bagi para guru/pendidik”. Hary (dalam Wahyuni, 2021) mengatakan guru harus bisa memanfaatkan media digital yang bisa menguntungkan proses pembelajaran, media digital bisa menarik perhatian siswa.

Berdasarkan hasil dari wawancara yang dilakukan oleh penulis di MIN 3 Pontianak. Di dalam kelas, proses pembelajaran belum menggunakan bahan ajar interaktif. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung masih berupa bahan ajar cetak, yakni dengan menggunakan buku tematik yang dibagikan oleh pemerintah dan LKS sebagai penunjang. Sese kali guru pada proses pembelajaran menggunakan video pembelajaran yang ada di youtube untuk diputar di kelas, tetapi kelemahannya adalah butuh waktu dalam mempersiapkan proyektor, sehingga waktu jam pelajaran untuk menyampaikan materi menjadi singkat. Hal ini membuat guru memilih untuk menggunakan bahan ajar cetak dan sese kali guru mengaitkan contoh berdasarkan didalam kelas maupun di sekitar siswa agar pembelajaran tidak begitu monoton. Ibu Ainun Sa’adah, S.Pd.I, guru kelas IV A, berharap dengan adanya pengembangan bahan ajar interaktif bisa menjadi tunjangan sebagai perangkat guru dalam mengajar, karena bahan ajar interaktif berbasis komputer ini belum ada di sekolah sehingga bisa membantu meringankan guru dalam proses mengajar dan menghasilkan suatu proses pembelajaran inovatif dan menyenangkan untuk siswa. Bapak Jaka Julianda, S.Pd., guru kelas IV B, berharap

bahan ajar interaktif komputer dilengkapi dengan video, gambar dan materi-materi yang dapat memotivasi anak, sehingga anak menjadi fokus dalam memperhatikan materi yang diajarkan yang meningkatkan pengetahuan siswa.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul, pengembangan bahan ajar interaktif berbasis komputer pada tema 7 subtema 2 indah nya keragaman budaya negeriku kelas 4 SD/MI. Bahan ajar yang penulis kembangkan didukung oleh teks, audio, video dan animasi yang ditampilkan bisa melalui *software Microsoft Edge, Google Chrome* maupun *Firefox* dan ditunjang dengan *Microsoft PowerPoint, Canva, VN* serta *Capcut*. Dalam penerapan hasil pengembangan bahan ajar interaktif berbasis komputer akan di uji cobakan kepada siswa kelas IV A di MIN 3 Pontianak dengan mengkolaborasikan teknologi digital yang bisa membuat pembelajaran menjadi efektif dan efisien, meningkatkan pemahaman siswa pada materi yang disampaikan, serta dengan dipadukannya aktivitas-aktivitas fisik yang menyenangkan dapat membuat semangat dan motivasi anak menjadi meningkat, serta membantu guru dan siswa dalam pembelajaran secara tatap muka maupun yang dalam jaringan.

Tujuan umum dalam penelitian adalah untuk mengembangkan produk pengembangan produk bahan ajar interaktif berbasis komputer tema 7 subtema 2 indah nya keragaman budaya negeriku kelas 4 SD/MI. Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini adalah menganalisis kelayakan dan kepraktisan produk bahan ajar

interaktif berbasis komputer pada tema 7 subtema 2 indahny keragaman budaya negeriku kelas 4 SD/MI.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development/RnD). Dan metode yang digunakan adalah model dari Thiagarajan, yakni *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Dissemination* (penyebarluasan). atau yang biasa disingkat 4D.

Prosedur pengembangan yang dilakukan pertama kali yaitu pendefinisian. Tahap ini untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan atau biasanya tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan. Terdapat empat tahapan yang dilakukan dalam pendefinisian. Mulai dari analisis ujung pandang, yakni observasi dengan melakukan pengamatan saat proses pembelajaran berlangsung. Kemudian analisis karakteristik siswa, membagikan angket analisis kebutuhan bahan ajar interaktif untuk mengenali karakteristik siswa yang akan menggunakan bahan ajar. Selanjutnya analisis konsep, yakni dilakukan untuk mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan yang akan disusun secara sistematis agar menjadi bahan ajar interaktif berbasis komputer sesuai dengan kebutuhan. Pada analisis konsep tahapan yang dilakukan mulai dari menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar, dilanjutkan dengan menganalisis sumber belajar. Tahapan terakhir, merumuskan tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran adalah hasil kompetensi yang diharapkan terjadi pada siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar yang dibuat berdasarkan indikator kompetensi.

Tahap kedua perancangan, bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Terdapat lima tahapan pada perancangan yakni *storyline*, *storyboard*, *canva*, *powerpoint*, dan *ispring*. Pada *storyline*, melakukan pengumpulan dan penyusunan kembali materi dari bahan ajar yang digunakan guru dan siswa saat proses belajar mengajar. Pada *storyboard*, membuat *flowchart* dan sketsa dalam pembuatan bahan ajar interaktif berbasis komputer. Canva digunakan untuk mendesain produk dikarenakan terdapat banyak animasi maupun *tools* yang dapat menunjang pembuatan bahan ajar lebih menarik. Canva juga digunakan untuk membuat video yang menjadi penunjang materi yang dibutuhkan serta buku petunjuk. Penggunaan powerpoint untuk menghidupkan slide agar lebih menarik dan interaktif seperti penggunaan animasi maupun *hyperlink*. Penggunaan *ispring* untuk mengkonversikan bentuk .ppt menjadi .html. Serta digunakan juga untuk pembuatan quiz karena terdapat tools yang membantu untuk langsung memberikan keterangan jika Jawaban siswa tidak tepat dan juga langsung muncul skor yang didapat.

Tahap ketiga, yakni pengembangan. Terdapat dua langkah yang dilakukan yakni *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Penilaian dalam teknik ini oleh ahli

materi, ahli media dan ahli teknologi informasi untuk mendapatkan perbaikan perangkat pembelajaran yang dikembangkan, selanjutnya direvisi sesuai saran ahli. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Uji coba pengembangan dilaksanakan untuk mendapatkan masukan langsung berupa respons, reaksi, serta komentar dari siswa atas produk yang sudah dirancang. Uji coba rancangan produk akan dilakukan dua kali, yakni pada tahap pertama, dalam bentuk skala kecil berjumlah $\frac{1}{4}$ jumlah siswa di kelas dan tahap kedua, dalam bentuk skala besar berjumlah $\frac{1}{2}$ jumlah siswa di kelas.

Tahap keempat yakni penyebarluasan yang merupakan suatu tahap akhir pengembangan produk. Pada tahap ini bahan ajar interaktif berbasis komputer yang sudah di uji dan dinyatakan layak untuk dipergunakan, maka penulis akan menyebarkan flashdisk atau CD yang berisikan bahan ajar interaktif berbasis komputer pada tema 7 subtema 2 indahny keragaman budaya negeriku kelas 4 SD/MI kepada sekolah dasar dalam skala kecil.

Teknik untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, yakni observasi, angket atau kuesioner, wawancara dan dokumentasi. Dan untuk menganalisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif. Tahap ini didapat dari data angket dengan menggunakan skala Likert. Widoyoko (2018) Likert yang ber kriteria lima tingkat, yakni (h.106):

Tabel 1. Skala Likert

Skor	Keterangan
------	------------

5	Sangat baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Kurang (K)
1	Sangat Kurang (SK)

Menurut Sugiyono (2018) langkah selanjutnya menganalisis melalui perhitungan persentase skor item pada setiap jawaban dari setiap pernyataan dalam angket atau kuesioner (h.407). Untuk menentukan persentase tersebut dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x^1} \times 100\%$$

Keterangan

P = Persentase (kelayakan/kepraktisan)

$\sum x$ = Jumlah total skor jawaban validator/responden (nilai nyata)

$\sum x^1$ = Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Kategori kelayakan berdasarkan kriteria (Arikunto, 2021) berikut kriteria kelayakan produk bahan ajar interaktif berbasis komputer yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kelayakan

No.	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	< 21%	Sangat Tidak Layak	Revisi
2	21% - 40%	Tidak Layak	Revisi
3	41% - 60%	Kurang Layak	Revisi
4	61% - 80%	Layak	Tidak Perlu Revisi

5	81% - 100%	Sangat Layak	Tidak Perlu Revisi
---	---------------	-----------------	-----------------------

Berikut kriteria kepraktisan produk bahan ajar interaktif berbasis komputer yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Kepraktisan

No.	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
1	< 21%	Sangat Tidak Praktis
2	21% - 40%	Tidak Praktis
3	41% - 60%	Kurang Praktis
4	61% - 80%	Praktis
5	81% - 100%	Sangat Praktis

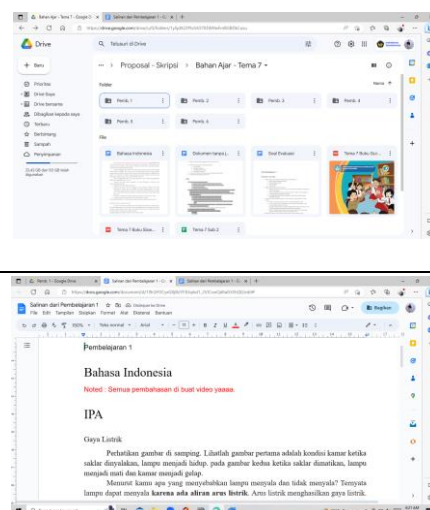
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian dan pengembangan ini berdasarkan model dari Thiagarajan 4D. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan produk berupa bahan ajar interaktif berbasis komputer pada tema 7 subtema 2 indahny keragaman budaya negeriku kelas 4 SD/MI. Uraian penjelasan empat tahapan tersebut adalah sebagai berikut.

Tahapan pendefinisian, dilakukan untuk memulai suatu pengembangan produk. Hasil dari analisis ujung pandang yakni perlunya mengkolaborasikan teknologi digital yang bisa membuat pembelajaran menjadi efektif dan efisien agar membantu guru dan siswa dalam pembelajaran secara tatap muka maupun yang dalam jaringan. Dikuatkan dengan analisis karakteristik siswa dengan hasil angket analisis kebutuhan bahan ajar interaktif pada guru kelas 4, dijelaskan bahwa guru belum menggunakan bahan ajar interaktif yang berbasis komputer. Dan berdasarkan hasil angket analisis

kebutuhan bahan ajar interaktif pada siswa kelas 4, maka dapat disimpulkan siswa membutuhkan bahan ajar yang interaktif berbasis komputer. Dari analisis konsep dilakukan pemetaan kompetensi dasar pada tema yang diambil, yakni tema 7 subtema 2 indahny keragaman budaya negeriku kelas 4. Selanjutnya merumuskan tujuan pembelajaran yang dibuat berdasarkan dari indikator kompetensi.

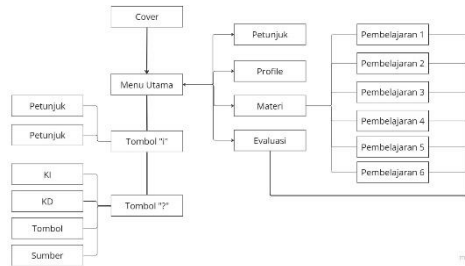
Pada tahap perancangan bahan ajar interaktif berbasis komputer, hal yang dilakukan pertama storyline, setelah tahap analisis konsep dan tujuan tujuan pembelajaran sudah rampung tersusun, maka pengumpulan dan penyusunan kembali materi dari bahan ajar yang digunakan guru dan siswa saat proses belajar mengajar. Tahapan lanjutan peneliti menggunakan buku bupena dan bupetik tema 7 untuk menyempurnakan isi atau materi bahan ajar interaktif berbasis komputer. Serta peneliti juga mencari bahan-bahan penunjang lain seperti video, gambar, animasi maupun audio.



Gambar 1. Storyline Bahan Ajar Interaktif

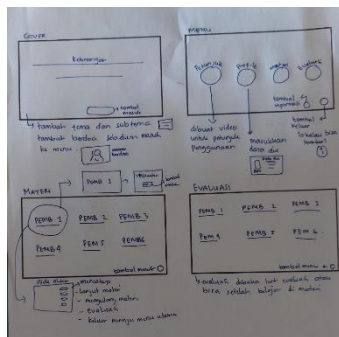
Tahap kedua terdapat storyboard yang berisi flowchart yang berisi penggambaran

menyeluruh mengenai alur produk yang dibuat. Alur dibuat terlebih dahulu agar mempermudah dalam pembuatan produk bahan ajar interaktifnya.



Gambar 2. Flowchart Bahan Ajar Interaktif

Setelah flowchart jadi, selanjutnya membuat sketsa pada kerta untuk menuangkan ide dan membuat gambaran mengenai slide yang akan di buat.

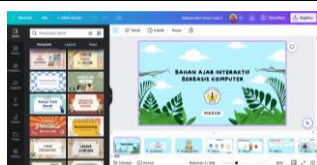


Gambar 3. Sketsa Dasar Bahan Ajar Interaktif

Tahap ketiga, canva untuk mendesain bahan ajar interaktif berbasis komputer dikarenakan terdapat banyak animasi maupun tools yang dapat menunjang pembuatan bahan ajar lebih menarik. Canva juga digunakan peneliti untuk membuat video yang menjadi penunjang materi yang dibutuhkan serta buku petunjuk.

Desain

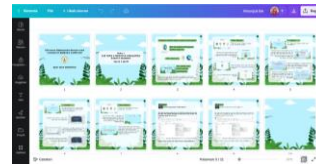
Keterangan



Gambar di samping merupakan desain produk

bahan ajar interaktif di canva.

Gambar di samping merupakan desain buku petunjuk yang diberikan kepada guru.



Gambar di samping adalah salah satu desain video untuk penunjang materi pada bahan ajar interaktif berbasis komputer



Gambar 4. Perancangan di Canva

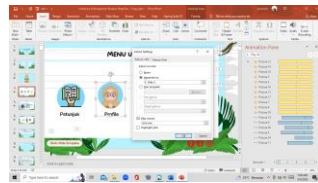
Keempat menggunakan powerpoint untuk menghidupkan slide agar lebih menarik dan interaktif.

Slide

Keterangan



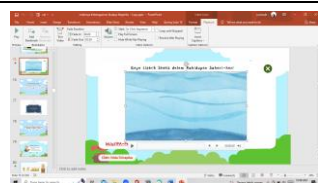
Peneliti menggunakan animasi untuk memberikan efek gerak pada slide.



Penggunaan
action –
hyperlink untuk
memberikan
perintah pada
tools. Seperti
tombol
selanjutnya,
Kembali,
keluar, dsb.



Memasukkan
audio pada
slide untuk
perintah
maupun
penjelasan
materi.



Peneliti juga
memasukkan
video pada
slide.

Gambar 5. Perancangan Bahan Ajar Interaktif
Menggunakan Powerpoint

Tahap kelima menggunakan iSpring untuk mengkonversikan bentuk .ppt menjadi .html. iSpring juga digunakan untuk pembuatan quiz karena terdapat tools yang membantu untuk langsung memberi keterangan jika jawaban siswa tidak tepat, serta langsung muncul skor yang didapat.

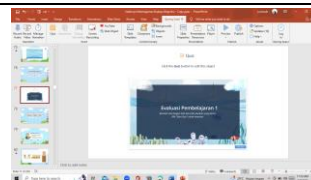
Slide Keterangan



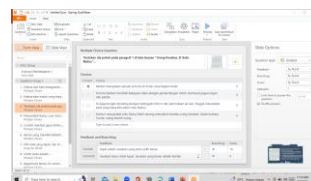
Penyetelan
tampilan ketika
bahan ajar
interaktif
digunakan.



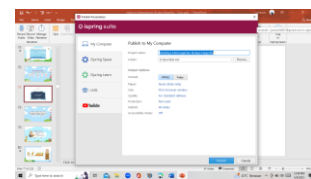
Pengaturan
untuk mengunci
slide, hanya
tombol saja
yang disediakan
yang dapat
berfungsi. Serta
menambahkan
backsound pada
slide.



Pada iSpring
juga bisa untuk
membuat quiz.



Tampilan akhir
ketika seluruh
produk bahan
ajar interaktif
disusun.



Kemudian
memilih publish
untuk
mengubah .ppt
menjadi .html
dan siap
digunakan.

Gambar 6. Perancangan Akhir Produk Menggunakan iSpring

Tahap pengembangan, ada *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* oleh para ahli materi, ahli media dan ahli teknologi informasi. Proses validasi materi oleh Bapak Gio Mohammad Johan, S.Pd., M.Pd., yang merupakan guru SDN 17 Pontianak Kota. Setelah dikonversikan hasil validasi dari ahli materi memiliki tingkat kelayakan produk ialah 87% sehingga mendapatkan kualifikasi sangat layak dengan keterangan tidak perlu revisi. Proses validasi media oleh Bapak Mahrani M.Pd., yang merupakan kepala sekolah dan juga dosen media di IAIN Pontianak. Setelah dikonversikan hasil validasi dari ahli media memiliki tingkat kelayakan produk ialah 100% sehingga mendapatkan kualifikasi sangat layak dengan keterangan tidak perlu revisi. Dan proses validasi teknologi informasi oleh Bapak Dede Suratman yang merupakan Dosen Universitas Tanjungpura. Setelah dikonversikan hasil validasi dari ahli teknologi informasi tahap pertama memiliki tingkat kelayakan produk ialah 83% sehingga mendapatkan kualifikasi sangat layak dengan keterangan tidak perlu revisi. Akan tetapi berdasarkan pendapat dan saran dari ahli teknologi informasi, peneliti memperbaiki produk dengan menghilangkan tombol mulai pada slide ke-2. Peneliti juga menambahkan 3 contoh tarian pada pembelajaran 5. Serta penambahan suara untuk memberikan keterangan pada gerak dasar tari Jepin Langkah Simpang. Setelah dikonversikan

hasil validasi dari ahli teknologi informasi pada tahap kedua memiliki tingkat kelayakan produk ialah 94% sehingga mendapatkan kualifikasi sangat layak dengan keterangan tidak perlu revisi.

Selanjutnya *developmental testing* atau uji coba rancangan produk dilaksanakan selama 2 hari di Lab. Komputer MIN 3 Pontianak. Uji coba dilakukan dua kali yakni tahap pertama dengan skala kecil berjumlah 10 orang siswa. Dan tahap kedua dengan skala besar berjumlah 19 orang siswa. Berdasarkan hasil tanggapan siswa tahap pertama selama uji coba dalam menggunakan bahan ajar interaktif berbasis komputer didapat persentase kelayakan 92% dengan kualifikasi sangat layak, dan kepraktisan 93% dengan kualifikasi sangat praktis. Pada uji coba tahap pertama didapatkan sebuah kendala dalam proses penggunaan produk, komputer yang tersedia di sekolah tidak semuanya mendukung penggunaan headset. Sehingga beberapa murid belajar tanpa mendengarkan audio baik penjelasan materi, pemutaran video maupun instruksi di beberapa slide. Walaupun terdapat kendala di beberapa komputer siswa tetap melakukan pembelajaran yang sudah dirancang dengan penuh semangat sambil didampingi agar tetap berjalan dengan lancar. Berdasarkan hasil tanggapan siswa tahap kedua selama uji coba dalam menggunakan bahan ajar interaktif berbasis komputer didapat persentase kelayakan 93% dengan kualifikasi sangat layak, dan kepraktisan 91% dengan kualifikasi sangat praktis. Pada uji coba tahap kedua peneliti menggunakan

speaker yang sudah dipersiapkan dan dicoba 1 hari sebelum uji coba tahap kedua dengan alasan untuk mengatasi komputer yang tidak mendukung penggunaan headset, akan tetapi didapatkan sebuah kendala di awal waktu dikarenakan speaker yang telah disediakan tidak dapat berfungsi dengan baik. Sehingga beberapa murid belajar tanpa mendengarkan audio baik penjelasan materi, pemutaran video maupun instruksi di beberapa slide. Walaupun terdapat kendala di awal-awal tidak mematahkan semangat siswa dalam melakukan pelajaran.

Tahap penyebarluasan ini merupakan tahap akhir pengembangan produk. Pada tahap ini dilakukan jika sudah melalui uji kelayakan serta uji coba. Penelitian dilakukan pada tahap ini. Terdapat 35 siswa dari kelas IV A MIN 3 Pontianak yang berpartisipasi.

No.	Deskripsi	Skor	(%)	Kualifikasi
Kelayakan				
1.	Kejelasan materi yang disajikan	172	98%	Sangat Layak
2.	Keruntutan (sistematis) materi dalam bahan ajar	172	98%	Sangat Layak
3.	Kejelasan pembahasan contoh-contoh dalam bahan ajar	171	98%	Sangat Layak

4.	Kejelasan soal yang disajikan	170	97%	Sangat Layak
5.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	173	99%	Sangat Layak
6.	Materi yang disajikan dapat menimbulkan komunikasi interaktif	168	96%	Sangat Layak
7.	Materi yang disajikan membantu pemahaman siswa	167	95%	Sangat Layak
8.	Materi yang disajikan dalam bentuk bahan ajar dapat mendorong siswa secara mandiri	171	98%	Sangat Layak
9.	Penggunaan background tidak mengganggu	167	95%	Sangat Layak
10.	Tulisan dapat dibaca dengan baik	172	98%	Sangat Layak

11.	Pemilihan dan perpaduan warna yang sesuai	170	97%	Sangat Layak
12.	Ukuran gambar sesuai dengan desain atau tampilan	170	97%	Sangat Layak
13.	Pemilihan background menarik	166	95%	Sangat Layak
14.	Huruf jelas dan bisa dibaca	173	99%	Sangat Layak
15.	Pengaturan tata letak yang sesuai	172	98%	Sangat Layak
16.	Ukuran gambar sesuai dengan desain atau tampilan	172	98%	Sangat Layak
17.	Navigasi berfungsi dengan baik	174	99%	Sangat Layak
18.	Video yang disajikan memperjelas materi	172	98%	Sangat Layak
Total Tanggapan		3072	98%	Sangat Layak

Kepraktisan				
1.	Kejelasan petunjuk belajar	171	98%	Sangat Praktis
2.	Mudah memilih materi yang ingin dipelajari	171	98%	Sangat Praktis
3.	Materi yang disajikan mudah dipahami	171	98%	Sangat Praktis
4.	Materi yang disajikan dapat diulang	172	98%	Sangat Praktis
5.	Terdapat soal-soal tes	171	98%	Sangat Praktis
6.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	170	97%	Sangat Praktis
7.	Struktur bahan ajar interaktif fleksibel untuk pemakaian	167	95%	Sangat Praktis

8.	Terdapat contoh dalam setiap pembelajaran	172	98%	Sangat Praktis
9.	Terdapat Latihan soal beserta cek jawaban	174	99%	Sangat Praktis
10.	Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	172	98%	Sangat Praktis
11.	Kejelasan petunjuk penggunaan bahan ajar interaktif	172	98%	Sangat Praktis
12.	Bahan ajar interaktif mudah diakses dan digunakan	165	94%	Sangat Praktis
13.	Penampilan media pembelajaran berbasis komputer keseluruhan menarik	175	100%	Sangat Praktis

14.	Pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis komputer dapat digunakan tanpa batas	167	95%	Sangat Praktis
15.	Pembelajaran dengan bahan interaktif berbasis komputer dapat digunakan belajar mandiri dimanapun	173	99%	Sangat Praktis
16.	Pembelajaran dengan bahan ajar berjalan lebih efisien	167	95%	Sangat Praktis
Total Tanggapan		2730	98%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil tanggapan siswa dalam menggunakan bahan ajar interaktif berbasis komputer didapat persentase kelayakan 98% dengan kualifikasi sangat layak, dan kepraktisan 98% dengan kualifikasi sangat praktis. Ibu Ainun Sa'adah, S.Pd.I, selaku guru kelas IV A ikut berpartisipasi menggunakan bahan ajar interaktif berbasis komputer dengan

hasil pada tabel 17. Setelah dikonversikan hasil guru kelas adalah tingkat kelayakan produk ialah 91% sehingga mendapatkan kualifikasi sangat layak dan kelayakan produk adalah 95% dengan kualifikasi sangat praktis.

Hasil penelitian yang telah dilakukan penulis menunjukkan bahwa bahan ajar interaktif berbasis komputer mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pawestri et al. (2021), yang menegaskan bahwa bahan ajar interaktif dapat mendorong keterampilan berpikir kritis, khususnya dalam pembelajaran tematik yang membutuhkan pemahaman lintas mata pelajaran. Dalam konteks ini, bahan ajar interaktif tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pengajaran, tetapi juga sebagai medium pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif. Selain itu, integrasi elemen multimedia seperti video, animasi, dan interaktivitas di dalam bahan ajar juga sesuai dengan temuan Asrowi et al. (2019), yang menyebutkan bahwa multimedia dapat meningkatkan retensi informasi. Ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar interaktif tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menarik, tetapi juga mendukung pembelajaran yang lebih mendalam dan berkelanjutan.

Penelitian ini juga berkontribusi terhadap penguatan literasi digital siswa. Menurut Kailani et al. (2021), literasi digital di tingkat sekolah dasar meliputi kemampuan memahami dan memanfaatkan teknologi secara bertanggung jawab. Penggunaan bahan ajar

interaktif berbasis komputer dalam penelitian ini telah memberikan peluang bagi siswa untuk mengasah kemampuan tersebut, terutama dalam memahami informasi digital dan menggunakan teknologi untuk mencapai tujuan belajar.

Hasil penelitian ini mendukung pandangan Saleh (2023), yang menyatakan bahwa peran guru sangat penting dalam membimbing siswa menggunakan teknologi dengan bijak. Dalam implementasi bahan ajar interaktif, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan panduan dan memastikan siswa dapat memanfaatkan teknologi secara optimal tanpa menyimpang dari tujuan pembelajaran.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi signifikan bagi pengembangan pendidikan dasar berbasis teknologi. Dengan mengintegrasikan bahan ajar interaktif berbasis komputer, siswa tidak hanya memperoleh materi pelajaran secara lebih menarik tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti kolaborasi, kreativitas, dan literasi digital. Hidayah et al. (2022) juga menyoroti pentingnya media interaktif dalam menanamkan nilai-nilai kewarganegaraan, yang dapat disisipkan melalui konten tematik dalam bahan ajar.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada kelas IV di MIN 3 Pontianak, hasil analisis data penelitian yang diperoleh selama proses penggunaan bahan ajar interaktif berbasis komputer layak dan praktis digunakan. Bahan

ajar interaktif berbasis komputer untuk kelas 4 yang dikembangkan dinyatakan memiliki kualifikasi sangat layak dengan persentase 98% berdasarkan dari hasil respons siswa. Bahan ajar interaktif berbasis komputer untuk kelas 4 yang dikembangkan dinyatakan memiliki sangat praktis dengan persentase 98% berdasarkan hasil respons siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asrowi, A., Hadaya, A., & Hanif, M. (2019). The impact of using the interactive e-book on students' learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 12(2), 709-722.
<https://doi.org/10.29333/iji.2019.12245a>
- Hidayah, Y., Suyitno, S., & Trihastuti, M. (2022). Promoting the values of pancasila for elementary school through interactive learning media: responding to challenges and responses of citizenship education in a pandemic covid-19..
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.220108.087>
- Kailani, R., Susilana, R., & Rusman, R. (2021). Digital literacy curriculum in elementary school. *Teknodika*, 19(2), 90.
<https://doi.org/10.20961/teknodika.v19i2.51784>
- Kak Seto School. (2022). *Generasi Alpha dan Pendidikan 4.0*. Kak Seto School. Banten: Anggi. Diunduh di <https://kaksetoschool.sch.id/index.php>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2021). *Pelaksanaan Pembelajaran Tahun Ajaran Baru 2021/2022 Mengacu pada Kebijakan PPKM dan SKB 4 Menteri*. Jakarta: Kemendikbud. Diunduh di <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog>
- Pawestri, R., Kuntoro, K., Setiarni, D., & Aimanah, U. (2021). Interactive Teaching Materials as an Alternative to Overcome Difficulties of Reading and Writing Beginning for Primary 1 Grade Students..
<https://doi.org/10.4108/eai.19-7-2021.2312708>
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Putri, Y. M., Hanani, S., & Sesmiarni, Z. (2023). The Application of the Merdeka Curriculum in the Context of Learning Recovery. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 2(4), 575-581.
- Saleh, M. (2023). Cyberspace: between character changes and digital literacy programs in elementary schools in the independent curriculum. *Scaffolding Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 5(3), 972-985.

<https://doi.org/10.37680/scaffolding.v5i3.3979>

- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuni, N. C. (2021, 15 April). Siasati PJJ, Buku Cetak Harus Diganti Bahan Ajar Interaktif. Berita Satu. Di unduh di <https://www.beritasatu.com/nasional/760847/>
- Widoyoko, E. P. (2018). Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.