

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Penelitian

1. Perencanaan Penelitian

Pada tahap perencanaan penelitian sebelum pelaksanaan pengumpulan data, peneliti menjalankan langkah – langkah dalam penelitian yaitu mencakup persiapan administrasi serta penyusunan instrumen penelitian yang akan digunakan selama penelitian, seperti modul ajar, alur tujuan pembelajaran (ATP), angket respon guru dan siswa, lembar pengamatan kepraktisan, lembar penilaian, dan kumpulan soal tes. Berikut adalah rincian mengenai proses tahapannya dalam persiapan penelitian yang dijalankan oleh peneliti:

a. Tahap Administrasi Penelitian

Langkah awal dalam persiapan administrasi penelitian melibatkan prosedur terkait dengan perjanjian penelitian. Sebelum peneliti memulai penelitian, langkah pertama adalah mengajukan surat permohonan penelitian kepada program studi pendidikan sekolah dasar, yang kemudian akan diajukan kepada sekolah yang menjadi populasi penelitian. Setelah itu, surat permohonan tersebut diserahkan langsung kepada pihak sekolah yang menjadi objek penelitian. Proses selanjutnya melibatkan pengolahan surat oleh pihak sekolah, yang

selanjutnya akan menghasilkan surat balasan sebagai tanda bahwa izin penelitian telah diberikan di sekolah tersebut.

b. Tahap Persiapan Instrumen Penelitian

Sebelum memulai penelitian, peneliti mempersiapkan semua alat yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Ini mencakup modul pembelajaran, rencana pembelajaran, kuesioner respons guru dan siswa, lembar pengamatan kepraktisan, bahan ajar berbasis multimedia interaktif yang akan digunakan, serta instrumen penilaian seperti tes hasil belajar. Semua instrumen yang akan digunakan menjalani uji validitas oleh seorang validator ahli yakni Dosen program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.

2. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini berfokus pada siswa kelas IV di Sekolah Dasar Negeri 16 Paoh. Subjek ujicoba penelitian mencakup 1 (Satu) kelas IV SD Negeri 16. Penelitian ini sebagai langkah inovatif dengan mengaplikasikan bahan ajar berbasis multimedia interaktif, menciptakan proses belajar yang aktif karena melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Tahap ini juga mencakup uji coba produk, yang melibatkan uji coba skala terbatas dan uji coba skala luas. Uji coba skala terbatas dilakukan di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 16 paoh, sementara uji coba skala luas dilakukan di tiga kelas yaitu kelas IV di Sekolah Dasar Negeri 16 Paoh. Berikut ini adalah jadwal pelaksanaan penelitian.

Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Hari/Jadwal	Waktu	Kegiatan
Sabtu, 10 agustus 2024	07.00-10.00	Meminta ijin dan menyerahkan surat penelitian kepada kepala sekolah SD Negeri 16 Paoh, serta koordinasi dengan walikelas IV untuk penentuan jadwal penelitian.
Senin, 12 agustus 2024	07.30-09.00	Melakukan penelitian uji skala terbatas di kelas IV SD Negeri 16 Paoh , dengan mengajar menggunakan buku dan pemberian soal <i>pretest</i> pada saat pembelajaran berlangsung kepada guru untuk dilakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan.
	09:30-10:30	Pemberian tes hasil belajar dikelas IV Sekolah Dasar Negeri 16 Paoh.
	10:30-11:00	Pemberian angket respon siswa dan guru dikelas IV Sekolah Dasar Negeri 16 Paoh.
Selasa, 22 Agustus 2024	07.30-09.00	Pemberian <i>posttest</i> di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 16 Paoh

B. Hasil Pengembangan

Penelitian ini bertujuan mengembangkan bahan ajar berbasis multimedia interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE yang meliputi 5 langkah yaitu tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Tahap-tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut :

1. *Analysis* (Analisis)

a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan kegiatan analisis keadaan lapangan. Peneliti memperoleh informasi tentang sekolah melalui wawancara langsung guru wali kelas IV Sekolah Dasar Negeri 16 Paoh pada tanggal 18 Maret 2024. Informasi yang diperoleh kegiatan observasi:

- 1) guru kelas IV kesulitan mengembangkan bahan ajar multimedia interaktif yang dengan materi yang akan disampaikan khususnya pada muatan bahasa indonesia, guru hanya mengandalkan buku paket saja sehingga membuat proses pembelajaran kurang menarik dan efektif.
- 2) siswa sangat tertarik dengan metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung misalnya dengan belajar sambil bermain dan siswa juga sangat tertarik mempelajari materi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi, maka peneliti mengembangkan bahan ajar berbasis multimedia interaktif sebagai alat peraga untuk belajar dikelas IV di Sekolah Dasar Negeri 16 Paoh.

b. Analisis Materi Bahasa Indonesia Bertukar atau Membayar

Materi yang akan di ajarkan kepada siswa diperoleh dari buku bahasa indonesia Kurikulum Merdeka. Hasil analisis materi Bertukar atau Membayar dirancang dalam Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Dan Modul.

2. *Design* (Desain Produk)

Peneliti merancang bahan ajar berbasis multimedia interaktif. Materi yang disajikan adalah bertukar atau membayar dengan kurikulum, Kompetensi Dasar (KD), dan indikator yang digunakan di sekolah tersebut. Produk yang akan dibuat akan menyertakan beberapa gambar dan suara untuk meningkatkan hasil belajar. Peneliti menentukan perancangan awal terhadap bahan ajar berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan aplikasi *Canva*, kemudian peneliti memilih templet dan mengubah tampilan background belakang gambar dari *internet*.

Desain atau perancangan bahan ajar berbasis multimedia interaktif dapat dilihat sebagai berikut:

Pada gambar 4.1 pertama-tama peneliti membuat cover depan dengan background warna yang cerah dan membuat tombol Start menggunakan produk.



Gambar 4.1 Cover Depan

Pada gambar 4.2 tahap kedua ini peneliti membuat tampilan menu untuk memulai produk.



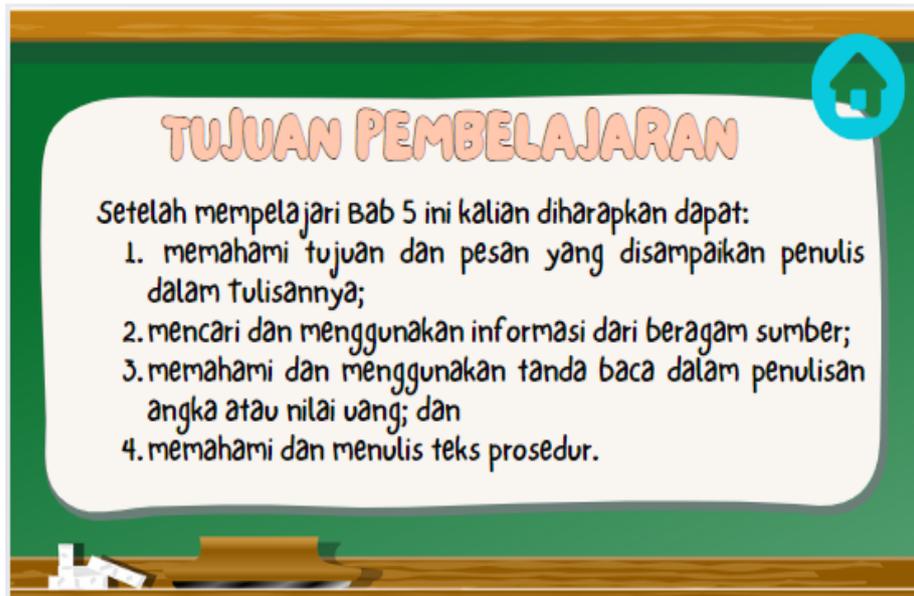
Gambar 4.2 Tampilan Menu

Pada gambar 4.3 tahap ketiga ini peneliti membuat tampilan menu profil peneliti.



Gambar 4.3 Tampilan Profil

Pada gambar 4.4 tahap keempat peneliti membuat tampilan menu tujuan pembelajaran.



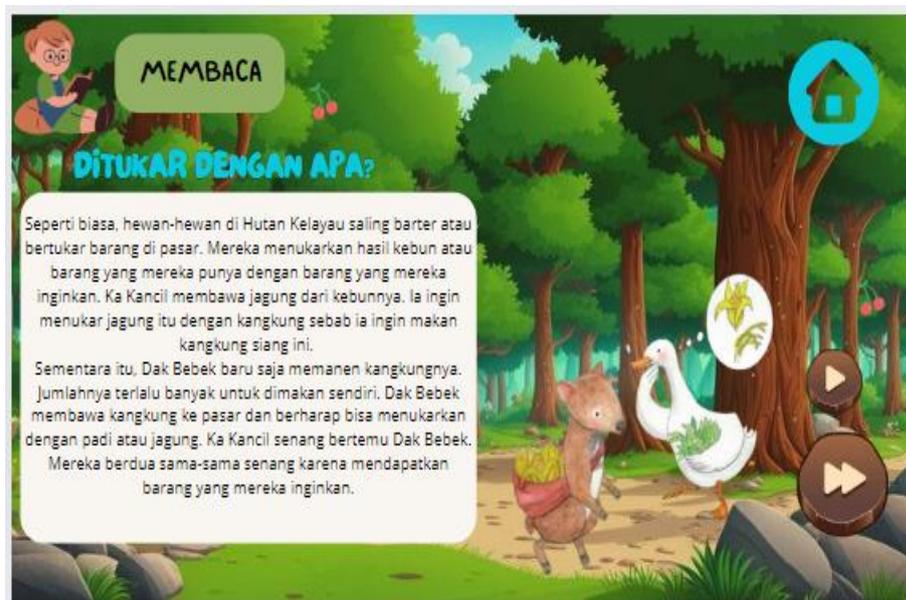
Gambar 4.4 Tampilan Tujuan Pembelajaran

Pada gambar 4.5 tahap kelima ini peneliti membuat tampilan menu dalam materi.



Gambar 4.5 Tampilan Menu Materi

Pada gambar 4.6 tahap keenam ini peneliti membuat tampilan menu membaca.



Gambar 4.6 tampilan menu membaca

Pada tahap 4.7 tahap ketujuh ini peneliti membuat tampilan menu mengamati



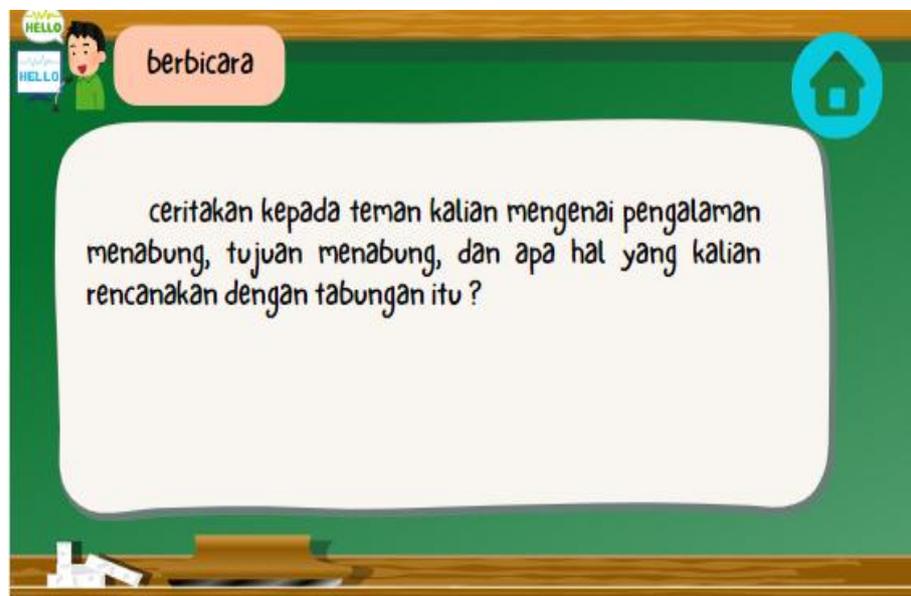
Gambar 4.7 tampilan menu mengamati

Pada gambar 4.8 tahap kedelapan ini peneliti membuat tampilan menu menulis.



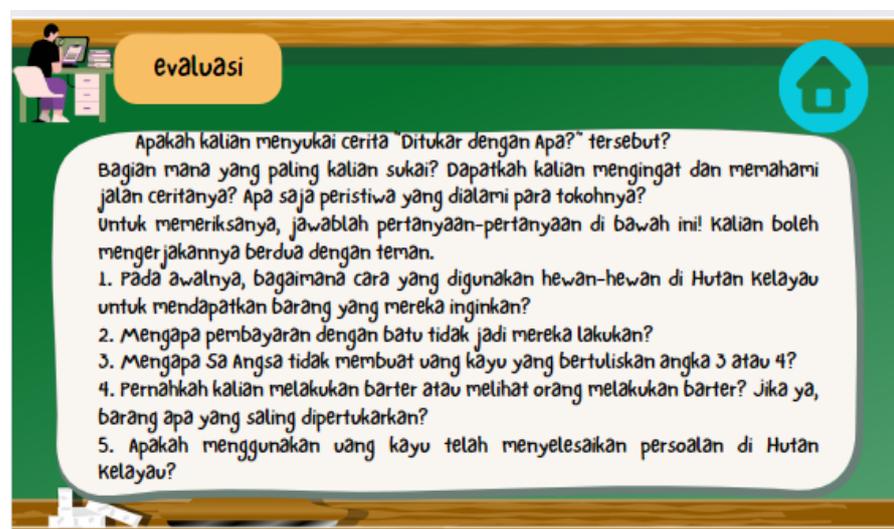
Gambar 4.8 Tampilan Menu Menulis

Pada gambar 4.9 tahap kesembilan ini peneliti membuat tampilan menu berbicara.



Gambar 4.9 Tampilan Menu Berbicara

Pada gambar 4.10 tahap kesepuluh ini peneliti membuat tampilan menu evaluasi



Gambar 4.10 Tampilan Menu Evaluasi

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap development atau pengembangan, peneliti melakukan validasi instrument penelitian. Ibu Eliana Yunita Seran, M.Pd selaku Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar sebagai validator instrument penelitian pada 12 agustus 2024. Adapun instrument penelitian yang divalidasi adalah lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar validasi angket, validasi soal tes dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Setelah melakukan validasi instrumen penelitian, selanjutnya peneliti akan merancang kembali suatu desain pengembangan untuk membuat media pembelajaran, rancangan tersebut berupa pembuatan rancangan awal bahan ajar berbasis multimedia interaktif. Setelah melakukan tahap ini, peneliti akan mendesain media dan penempatan tata letak ikon dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan.

Tahap pertama yang dilakukan adalah pengembangan produk awal, pada tahap ini peneliti akan membuat media pembelajaran sesuai dengan rancangan produk pada tahap sebelumnya yaitu desain produk bahan ajar berbasis multimedia interaktif. Setelah bahan ajar berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan telah selesai dibuat maka tahap selanjutnya adalah validasi ahli media, validasi ahli materi.

A. Validasi Ahli

1) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilaksanakan pada tanggal 12 agustus 2024 oleh Bapak Anyan, M.Kom selaku Dosen Program Studi Pendidikan Komputer. Hasil penelitian validator ahli media terhadap kelayakan produk bahan ajar berbasis multimedia interaktif menunjukkan bahwa pada aspek. aspek desain pada bahan ajar berbasis multimedia interaktif dengan kriteria penilaian 4 Sangat Relevan/Sangat Baik, 3 Relevan/Baik, 2 Kurang Relevan/Kurang Baik, dan 1 Sangat Tidak Relevan/Sangat Tidak Baik.

Tabel 4.2 Hasil validasi ahli media

Aspek yang di nilai	Nomor soal	Validator			
		I		II	
		Skor	%	Skor	%
Desain	1	4	100%	3	75%
	2	3	75%	4	100%
	3	4	100%	4	100%
	4	4	100%	4	100%
	5	4	100%	4	100%
Isi atau Materi	1	4	100%	4	100%
	2	4	100%	4	100%
Skor		27	675	27	675
Presentase		96%		96%	
Kriteria validator I dan Validator II		Sangat Layak		Sangat layak	

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari ahli media validator I dengan skor total 27 dan presentase sebesar 96% termasuk kriteria sangat layak dan validator II dengan skor 27 dan presentase 96% termasuk kriteria sangat layak. Hal ini berarti bahan ajar berbasis multimedia interaktif dinyatakan layak diujicobakan kepada siswa. Terdapat juga saran dari ahli media yaitu perbaikan pada tampilan menu utama dan perbaikan tombol home pada materi . Berdasarkan saran dari ahli media sebelum diuji cobakan pada skala terbatas peneliti memperbaiki media sesuai saran dan masukan yang diberikan.

2) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilaksanakan pada tanggal 12 agustus 2024 oleh Ibu Eliana Yunitha Seran, M.Pd. Hasil penilaian validator ahli materi terhadap produk bahan ajar berbasis multimedia interaktif menunjukkan bahwa pada aspek materi dan aspek pembelajaran yang dilakukan oleh ahli materi. dengan kriteria penilaian 4 Sangat Relevan/Sangat Baik, 3 Relevan/Baik, 2 Kurang Relevan/Kurang Baik, dan 1 Sangat Tidak Relevan/Sangat Tidak Baik.

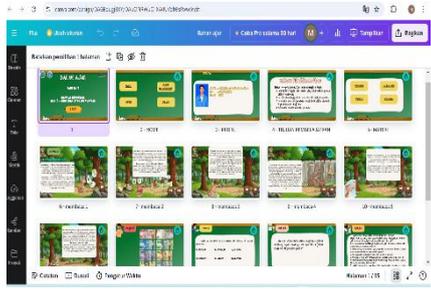
Tabel 4.3 Hasil validasi ahli materi

Aspek yang di nilai	Nomor soal	Validator			
		I		II	
		Skor	%	Skor	%
	1	3	75%	4	100%
	2	3	75%	4	100%
	3	3	75%	4	100%
	4	3	75%	4	100%
	5	3	75%	3	75%
	6	4	100%	4	100%
	7	3	75%	3	75%
	8	4	100%	4	100%
	9	3	75%	4	100%
	10	3	75%	4	100%
	Skor	32	825	38	950
	Presentase	80%		95%	
	Kriteria validator I dan Validator II	Layak		Sangat layak	

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari ahli materi validator I dengan skor total 32 dan presentase sebesar 80% termasuk kriteria layak dan validator II dengan skor 38 dan presentase sebesar 95% termasuk kriteria sangat layak Hal ini berarti bahan ajar berbasis multimedia interaktif dinyatakan layak diujicobakan kepada siswa. Berdasarkan saran dari ahli materi bahwa materi yang digunakan sudah sesuai selanjutnya materi pada media siap untuk diujicobakan ke siswa.

Revisi bahan ajar berbasis multimedia interaktif dilakukan berdasarkan rekomendasi dan saran yang diberikan oleh ahli media mencakup tampilan kartu pertanyaan dan kartu jawaban, seperti dirangkum pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Revisi Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif

No	Sebelum	Sesudah
1)	<p>Desainnya warna background kurang cocok dengan materi dan gambar juga kurang menarik</p> <p>Gambar sebelum direvisi:</p> 	<p>Dasian warna background sudah sesuai dengan saran yang di sarankan dan gambar juga sudah menarik</p> <p>Gambar setelah direvisi:</p> 

4. *Implementation* (Implementasi)

a. Uji Coba Skala Kecil

1) Angket respon siswa

Tanggapan siswa terhadap penggunaan bahan ajar berbasis multimedia interaktif siswa kelas IV diperoleh dengan menggunakan angket dengan pilihan jawaban 5 (Sangat Baik), 4 (Baik), 3 (Cukup Baik), 2 (Kurang Baik), dan 1 (Sangat Kurang Baik). Angket respon siswa ini diberikan setelah melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis multimedia interaktif. Tahap

ujicoba ini dilaksanakan pada kelas IV di Sekolah Dasar Negeri 16 Paoh. Aspek yang dinilai meliputi aspek Rasa senang, Minat, Keaktifan, Keseriusan, Kemudahan dan Ketertarikan. Hasil ujicoba produk skala terbatas dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Angket Tanggapan Siswa Ujicoba Sekala Terbatas

Sekolah Dasar Negeri 16 Paoh		
Aspek	Nomor soal	Capaian presentase
Rasa Senang	1	91%
	2	86%
Minat	3	93%
	7	91%
keaktifan	4	88%
	5	91%
keseriusan	6	86%
	8	93%
Kemudahan	9	88%
	10	93%
Jumlah responden = 9 orang		
Rata-rata = 90,44%		
Kategori =Sangat praktis		

Presentase rata-rata yang diperoleh 90,44% termasuk kedalam kategori sangat praktis dengan jumlah responden 9. Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berkategori praktis digunakan.

b. Uji Coba Skala Besar

1). Test hasil belajar

Pada uji coba skala besar ini, Setiap siswa diberikan soal dalam menggunakan bahan ajar berbasis multimedia interaktif. Soal berjumlah 10 butir dan 5 esai yang berisi pertanyaan sesuai dengan materi bertukar atau membayar. Uji coba ini bertujuan untuk melihat

hasil belajar belajar menggunakan bahan ajar berbasis multimedia interaktif.

Tabel 4.6 Hasil Uji Keefektifan

Kelas	N-gain score	N-gain score%	Ket. N- Gain Score	Tafsiran N-gain score%
SD Negeri 16 Paoh (Kelas IV)	0,56<0,7	56,47%	Sedang	Cukup EFektif

Hasil uji N-Gain untuk melihat keefektifan hasil belajar siswa menggunakan bahan ajar berbasis multimedia interaktif ini diperoleh nilai rata-rata 56,47% dengan pembagian skor gain memperoleh kategori “Sedang” dan tafsiran efektivitas N-Gain “Cukup Efektif”, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis multimedia interaktif cukup efektif digunakan dalam membantu proses pembelajaran dikelas.

Berdasarkan hasil N-Gain dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis multimedia interaktif “Cukup Efektif” digunakan guru dalam menyampaikan pembelajaran pada siswa, kategori dan tafsirannya dapat dilihat pada tabel 3.7 dan tabel 3.8 di BAB III dan perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 10.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi adalah tahap terakhir dalam model ADDIE, tahap ini kesimpulan akhir dari semua hasil data yang diperoleh yakni angket tanggapan dan hasil belajar siswa. Disimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis multimedia interaktif telah dilakukan sesuai dengan prosedur tahapan ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery dan Evaluations*.

C. Pembahasan Produk Akhir

1. Tingkat kevalidan bahan ajar berbasis multimedia interaktif

Kelayakan bahan ajar berbasis multimedia interaktif dapat diketahui melalui validasi oleh ahli media dan materi. Ahli media memvalidasi bahan ajar berbasis multimedia interaktif dan ahli materi memvalidasi kesesuaian materi yang digunakan dengan materi yang terdapat pada ATP dan modul serta materi. Validator juga memberikan penilaian serta saran dan komentar, Masukan dan saran yang diberikan akan digunakan untuk perbaikan bahan ajar berbasis multimedia interaktif sebelum diujicobakan.

Validasi ahli media dilakukan oleh seorang Dosen Program Studi Pendidikan Komputer STKIP Persada Khatulistiwa Sintang dan oleh seorang Guru SDN 16 Paoh dan validasi materi dilakukan oleh seorang Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah dasar dan Guru SDN 16 Paoh, ada pun aspek dalam instrumen validasi ahli media (Desain dan Isi atau materi) dan aspek dalam instrumen validasi materi (pembelajaran dan

materi). Untuk mengevaluasi tingkat kelayakan bahan ajar berbasis multimedia interaktif dilakukan validasi dari ahli media dan ahli materi untuk mengetahui apakah dapat digunakan secara efektif. Hasil penilaian dari ahli media validator I memperoleh 96% dan validator II memperoleh 96% dengan kategori sangat layak dan validasi materi validator I memperoleh hasil 80%% dan validator II memperoleh 95% dengan kategori sangat layak. Selain hasil yang diperoleh bahan ajar berbasis multimedia interaktif juga dilakukan perbaikan sesuai saran dan masukan dari ahli pada instrumen lembar validasi , guna untuk penyempurnaan produk sebelum diujicobakan pada tahap pertama yaitu ujicoba skala kecil.

Dapat disimpulkan bahwa hasil validasi oleh beberapa ahli terbukti bahwa pengembangan bahan ajar berbasis multimedia interaktif dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran, hal ini juga didukung oleh penelitian (Purwati et al., 2023) yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil validasi ahli media mendapatkan presentase 87,5%, sedangkan validasi materi mendapatkan presentase 86% dengan demikian produk dan materi pada bahan ajar tematik berbasis multimedia interaktif ini dapat dikatakan valid dan layak digunakan sebagai bahan ajar untuk siswa kelas IV sekolah dasar.

2. Kepraktisan Bahan Ajar berbasis Multimedia Interaktif

Hasil kepraktisan dilihat dari hasil tanggapan Siswa terhadap bahan ajar berbasis multimedia interaktif memperoleh rata-rata nilai 90,44% dengan kriteria “Sangat Praktis”. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar

berbasis multimedia interaktif sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran bagi siswa.

Dapat disimpulkan bahwa hasil tanggapan siswa terbukti bahwa pengembangan bahan ajar berbasis multimedia interaktif dinyatakan sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran, hal ini juga didukung oleh penelitian (Rahmawati et al., 2023) yang menyatakan bahwa hasil Angket Respon Siswa bahwa skor rata-rata respon siswa terhadap penggunaan bahan ajar "TEMUAN" berbasis multimedia interaktif pada tahap uji coba terbatas dan uji coba lapangan adalah 95% dan 86,6%. Skor tersebut termasuk ke dalam kategori baik, yaitu bahan ajar "TEMUAN" berbasis multimedia interaktif praktis untuk digunakan dalam pembelajaran siswa kelas V.

3. Keefektifan hasil belajar bahan ajar berbasis multimedia interaktif

Berdasarkan hasil penelitian membuktikan bahwa hasil siswa berdistribusi cukup efektif. Bahan ajar berbasis multimedia interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa Muatan bahasa Indonesia materi "Bertukar atau Membayar". Teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan 2 cara yaitu pretest dan posttest. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis multimedia interaktif setelah siswa mengerjakan soal pretest. Penelitian ini untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa pada muatan bahasa Indonesia materi "Bertukar atau Membayar". Metode yang digunakan adalah metode *Quasi Experimental Design* jenis *Nonequivalent Control Group Design*.

Berdasarkan hasil uji N-Gain untuk melihat keefektifan bahan ajar berbasis multimedia interaktif memperoleh nilai 56,47% dengan pembagian skor gain kategori “Sedang” dan tafsiran efektivitas N-Gain “Cukup Efektif”. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis multimedia interaktif ini cukup efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar siswa dilihat dari nilai pretest dan posttest terbukti bahwa pengembangan bahan ajar berbasis multimedia interaktif dinyatakan cukup efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran, hal ini juga didukung oleh penelitian (Purwati et al., 2023) hasil dari posttest pada uji coba luas yaitu 18 siswa dinyatakan tuntas dengan nilai di atas KKM yang telah ditentukan yakni 70, sedangkan 1 siswa dinyatakan tidak tuntas dikarenakan nilai di bawah KKM. Nilai tertinggi yang diperoleh pada uji coba luas ini yakni 100 dan nilai terendah 60 dengan nilai rata-rata 84. Skor total yang diperoleh dari uji coba luas kali ini yaitu 1.478 dari skor total 1.800 dengan persentase mencapai 94% dapat dikategorikan sangat efektif dilihat dari rentang skor 90%-100%.