

BAB IV

HASIL PENELITIAN & PENGEMBANGAN

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian dan pengembangan. Penelitian ini merupakan penelitiandan pengembangan yang menggunakan model R&D dengan hasil berupa produk multimedia interaktif. Multimedia interaktif yang dihasilkan ialah berorientasi keterampilan vokasional tema 4 subtema 3 pembelajaran 3 tentang pengelolaan sampah pada mata pelajaran IPA kelas IV. Hasil penelitian dan pengembangan meliputi penyajian data uji coba, analisis data, dan revisi produk.

A. Penyajian Data Uji Coba

Hasil data uji coba merupakan hasil dari pengumpulan data yang berpedoman pada prosedur yang ditetapkan. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 19 Maret 2022 di SDN Laweyan II Kabupaten Probolinggo. Studi pendahuluan dilakukan untuk langkah awal dalam memulai penelitian.

1. Studi Pendahuluan

Setiap orang mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan, serta minat dengan terarah dengan pendidikan,. Pembelajaran yang monoton akan membuat peserta didik merasa bosan sehingga tidak dapat fokus dalam proses belajar. Keberhasilan belajar peserta didik juga dipengaruhi oleh penggunaan media. Penggunaan media yang tepat akan memotivasi peserta didik untuk belajar. Untuk

memberikan variasi dalam penggunaan media pembelajaran, dikembangkan multimedia interaktif. Mayoritas penduduk sekitar SDN Laweyan II Kabupaten Probolinggo merupakan pengrajin bambu. Oleh karena itu, banyak sampah daun bambu yang tidak mempunyai nilai jual (sampah). Maka, multimedia interaktif cocok digunakan dalam keterampilan vokasional tema 4 subtema 3 pembelajaran 3 tentang pengelolaan sampah pada mata pelajaran IPA kelas IV.

2. Perencanaan Multimedia Interaktif

Setelah melakukan studi pendahuluan, perencanaan multimedia interaktif dilakukan dengan membuat peta konsep, RPP, dan LKS. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket. Hasil pengumpulan data diperoleh dari lembar validasi dalam bentuk angket. Angket diberikan kepada validator serta kepada peserta didik. Hal tersebut digunakan untuk mengetahui pengembangan media dan respon peserta didik terhadap pengembangan multimedia interaktif berorientasi keterampilan vokasional tema 4 subtema 3 pembelajaran 3 kelas IV pada materi pengelolaan sampah pada pembelajaran IPA.

3. Pengembangan Produk

a. Menyusun Kerangka Produk

Produk yang dikembangkan ialah media pembelajaran tema 4 subtema 3 pembelajaran 3 pembelajaran IPA kelas IV dengan materi pengelolaan sampah.

a) Tujuan Pembelajaran

- Dengan kegiatan membaca, peserta didik dapat mengetahui pentingnya mengolah sampah.
- Dengan kegiatan mengamati, peserta didik dapat mengidentifikasi pemanfaatan barang bekas sebagai usaha pelestarian sumber daya alam.
- Dengan kegiatan mencoba, peserta didik dapat mengolah sampah untuk meningkatkan keterampilan vokasional.
- Dengan kegiatan diskusi, peserta didik dapat mengkomunikasikan contoh kegiatan pemanfaatan sampah sebagai upaya pelestarian sumber daya alam.

b) Materi Pembelajaran :

Pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari

c) Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Model : Kooperatif

Metode : Ceramah, Penugasan, Diskusi, Tanya Jawab

d) Media dan Sumber Pembelajaran

Media : Media diproyeksikan (penggunaan LCD) dengan AutoPlay Media Studio 8

Sumber Belajar : Buku Siswa Tema 4 Berbagai Pekerjaan Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017

e) Sintak Penggunaan Media

- 1) Peserta didik menyimak materi yang ada dalam multimedia interaktif dengan AutoPlay Media Studio 8 yang ditampilkan.
- 2) Peserta didik mengidentifikasi dan menguraikan contoh pemanfaatan barang bekas sebagai usaha pelestarian sumber daya alam.
- 3) Menugaskan peserta didik untuk mengerjakan tugas dalam pemaparan dalam multimedia interaktif.
- 4) Dengan kegiatan diskusi, peserta didik dapat berkelompok dan mengemukakan pendapatnya dan mengungkapkan hasil diskusi di depan kelas.
- 5) Memberikan tugas rumah.

b. Mengembangkan Produk

Pengembangan produk dilakukan setelah desain produk telah dibuat. Produk yang dibuat adalah media pembelajaran yang berorientasi keterampilan vokasional tema 4 subtema 3 pembelajaran 3 pembelajaran IPA kelas IV dengan materi pengelolaan sampah. Pada tahap selanjutnya, dilakukan pengembangan desain produk setelah menentukan materi. *Software* yang digunakan untuk membuat produk multimedia interaktif berorientasi keterampilan vokasional adalah AutoPlay Media Studio 8.

Berikut adalah runtutan membuat produk multimedia interaktif:

- 1) Membuat tampilan awal media pembelajaran dengan menambahkan komponen komponen lain seperti tulisan, gambar maupun logo yang sesuai.



Gambar 4.1 Tampilan awal media

- 2) Membuat tampilan menu atau fitur-fitur yang akan digunakan untuk menuju tampilan yang dituju.



Gambar 4.2 Tampilan menu

- 3) Rancanglah petunjuk penggunaan media untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan media.



Gambar 4.3 Petunjuk penggunaan media

- 4) Setelah menentukan KD yang digunakan, buatlah fitur untuk menampilkan KD.



Gambar 4.4 Kompetensi Dasar

- 5) Buatlah tujuan pembelajaran yang sebelumnya telah tercantum dan disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).



Gambar 4.5 Tujuan Pembelajaran

- 6) Carilah berbagai referensi materi pembelajaran yang terkait dengan materi yang akan digunakan dalam multimedia interaktif.



Gambar 4.6 Materi Pembelajaran

- 7) Masukkan video pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya untuk menambah kemenarikan media.



Gambar 4.7 Video Pembelajaran

- 8) Berilah fitur atau tampilan untuk penugasan peserta didik



Gambar 4.8 Tampilan Tugas Peserta Didik

4. Validasi Produk

Validasi produk dilaksanakan guna mengetahui tingkat kevalidan suatu produk pengembangan. Dalam penelitian ini terdapat validasi ahli

media pembelajaran, validasi ahli materi, serta praktisi pembelajaran IPA kelas IV. Angket yang dibagikan kepada tim validator dan praktisi telah disesuaikan dengan kebutuhan penelitian.

Validator ahli materi pembelajaran IPA adalah Ibu Ani Anjarwati, S.Pd., M. Pd. selaku dosen IPA Universitas Panca Marga Probolinggo. Validator ahli media pembelajaran IPA adalah Ibu Shofia Hattarina, S.Pd., M. Pd. selaku dosen Universitas Panca Marga Probolinggo. Praktisi pembelajaran IPA kelas IV adalah Ibu Asri, S.Pd.SD. selaku guru kelas IV SDN Laweyan II Kabupaten Probolinggo. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran dan penilaian praktisi digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan mediasebelum diujikan kepada peserta didik kelas IV SDN Laweyan II Kabupaten Probolinggo.

5. Uji Coba Produk

Pada tahap uji coba produk, peserta didik dilibatkan untuk mengisi sebuah angket. Angket tersebut digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Tujuannya adalah untuk mengukur tingkat kepraktisan media dalam pembelajaran. Sebelum menerapkan media kepada peserta didik, dilakukan revisi yang di diperoleh dari lembar validasi dan praktisi.

Uji coba produk yang dilakukan pada tahap ini dilakukan secara terbatas dengan 14 peserta didik sebagai responden. Pelaksanaan uji coba produk terbatas pada peserta didik ialah pada hari Sabtu, 19 Maret

2022 di SDN Laweyan II Kabupaten Probolinggo. Berdasarkan hasil angket respon peserta didik dihasilkan rata-rata 87,9%. Hal tersebut berarti, kepraktisan media yang dikembangkan dalam penelitian sehingga media layak digunakan dalam pembelajaran.

B. Analisis Data

1. Validasi Produk

a. Validasi Ahli Media Pembelajaran

Validasi ahli media pembelajaran adalah salah satu penunjang keberhasilan suatu produk pengembangan. Validasi ini guna mengukur tingkat kevalidan media yang dibuat. Dengan cara memberikan angket kepada validator ahli media pembelajaran. Validator ahli media pembelajaran IPA adalah Ibu Shofia Hattarina, S.Pd., M. Pd. selaku dosen Universitas Panca Marga Probolinggo. Saran atau masukan dari validator digunakan untuk revisi produk supaya menjadi lebih baik.

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Media Pembelajaran

No.	Aspek	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Media relevan dengan materi yang harus dipelajari peserta didik				✓
2.	Kesesuaian media dengan kurikulum yang berlaku				✓
3.	Pentingnya media				✓
4.	Efisiensi media terhadap pembelajaran				✓
5.	Media dapat dengan mudah digunakan				✓
6.	Ketepatan konsep				✓
7.	Kesesuaian dengan kondisi dan situasi peserta didik			✓	
8.	Media dapat memotivasi peserta didik			✓	

9.	Media dapat digunakan dalam kelompok kecil maupun besar			✓	
10.	Kemenarikan media pembelajaran				✓
Total skor : 37					
Persentase : 93 %					
Kritik dan Saran :					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar tampilan awal ganti yang ada hubungannya dengan Tema 2. Gambar pada materi kurang besar 					

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil penilaian dari validator ahli media pembelajaran adalah sangat layak. Hal tersebut karena berdasar persentase yang dihasilkan yakni sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{37}{40} \times 100 \% = 93\%$$

Media dikatakan sangat layak jika melebihi persentase 80%. Hasil penilaian oleh validator menghasilkan persentase 93%. Jadi, media yang dibuat oleh peneliti dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang sangat layak.

b. Validasi Ahli Materi

Angket validasi diberikan kepada validator guna mengukur tingkat kevalidan materi yang terdapat dalam media. Ibu Ani Anjarwati, S.Pd., M. Pd. selaku dosen IPA Universitas Panca Marga Probolinggo adalah validator ahli materi pembelajaran IPA. Masukan atau saran oleh validator ahli materi digunakan sebagai revisi guna media yang lebih baik.

Tabel 4.2 Hasil Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kebenaran materi				✓
2.	Kedalaman materi			✓	
3.	Pentingnya materi				✓
4.	Kemenarikan materi				✓
5.	Materi mudah dipahami				✓
6.	Penggunaan Bahasa yang tepat dan konsisten				✓
7.	Ketepatan konsep			✓	
8.	Kesesuaian dengan kondisi dan situasi peserta didik				✓
9.	Materi dapat memotivasi peserta didik				✓
10.	Isi materi sesuai dengan kurikulum yang berlaku				✓
Total skor : 38					
Persentase : 95%					
Kritik dan Saran : Dalam proses pengelolaan sampah, bisa ditambahkan tutorial video pengerjaannya, supaya lebih mudah dipahami siswa. serta tampilkan hasil akhir produknya.					

Berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli media pembelajaran, persentase hasil penilaian yang dihasilkan yakni sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{38}{40} \times 100 \% = 95\%$$

Materi dalam suatu media dikatakan sangat layak jika melebihi persentase 80%. Hasil penilaian oleh validator menghasilkan persentase 95%. Jadi, media yang dibuat oleh peneliti dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang sangat layak dan dapat digunakan sebagai penunjang pembelajaran.

c. Uji Coba Lapangan Terhadap Praktisi Pembelajaran IPA

Kelas IV

Penilaian dari praktisi pembelajaran IPA digunakan sebagai uji coba kepraktisan suatu media. Praktisi pembelajaran IPA kelas IV adalah Ibu Asri, S.Pd.SD. selaku guru kelas IV SDN Laweyan II Kabupaten Probolinggo. Ibu Asri dipilih sebagai praktisi pembelajaran IPA karena telah memenuhi syarat sebagai praktisi. Saran atau masukan yang diberikan validator digunakan sebagai revisi guna media yang lebih baik.

Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran IPA

No.	Aspek	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kebenaran materi				✓
2.	Kedalaman materi				✓
3.	Isi materi sesuai dengan kurikulum yang berlaku				✓
4.	Materi mudah dipahami				✓
5.	Penggunaan Bahasa yang tepat dan mudah dipahami				✓
6.	Ketepatan konsep				✓
7.	Kesesuaian dengan kondisi dan situasi peserta didik			✓	
8.	Media dapat memotivasi peserta didik				✓
9.	Media dapat digunakan dalam kelompok kecil maupun besar			✓	
10.	Kemenarikan media pembelajaran				✓
Total skor : 38					
Persentase : 95 %					
Kritik dan Saran :					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dan media sudah bagus, memotivasi siswa untuk belajar 2. Penilaian kurang HOTS 					

Berdasarkan hasil penilaian dari praktisi pembelajaran IPA kelas IV, persentase kelayakan ialah sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{38}{40} \times 100 \% = 95\%$$

Maka, dapat disimpulkan bahwa media yang dibuat oleh peneliti dikatakan sangat layak dengan persentase sebesar 95%. Sehingga media dapat digunakan sebagai penunjang dalam proses belajar-mengajar.

C. Revisi Produk

1. Revisi Desain

a. Revisi dari Ahli Media Pembelajaran IPA

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli media pembelajaran IPA, media dikatakan sangat layak akan tetapi dengan revisi. Saran atau masukan dari validator adalah gambar tampilan awal ganti yang ada hubungannya dengan Tema, serta gambar pada materi kurang besar. Saran perbaikan tersebut digunakan sebagai revisi untuk menghasilkan media yang lebih baik.

b. Validasi Ahli Materi Pembelajaran IPA

Media dikatakan sangat layak berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi pembelajaran IPA,. Saran perbaikan dari validator adalah dalam proses pengelolaan sampah, bisa ditambahkan tutorial video pengerjaannya, supaya lebih mudah dipahami siswa. serta tampilkan hasil akhir produknya. Saran perbaikan tersebut digunakan sebagai revisi untuk menghasilkan media yang lebih baik.

c. Praktisi Pembelajaran IPA

Menurut praktisi pembelajaran IPA, media yang dihasilkan sangat layak dan memiliki kepraktisan untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Saran perbaikan digunakan untuk memperbaiki atau menghasilkan produk yang lebih baik. Saran perbaikan dari validator adalah konsep dan media sudah bagus, memotivasi siswa untuk belajar, penilaian kurang HOTS

2. Revisi Produk

Berdasarkan saran atau masukan untuk perbaikan media adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 4 Perbandingan Produk Sebelum dan Sesudah Revisi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
	<p style="text-align: center;">TIDAK ADA REVISI</p>

<p>MUSIK</p> <p>PETUNJUK PENGGUNAAN MEDIA</p> <p>MEDIA: TOMBOL UNTUK MEMILAI PENGGUNAAN MEDIA. MENU: TOMBOL UNTUK MEMILIH MENU ATAU PILIHAN FITUR. PETUNJUK: TOMBOL BERISIKAN PETUNJUK PENGGUNAAN MEDIA. KD: TOMBOL BERISIKAN KOMPETENSI DASAR YANG DIGUNAKAN DALAM PEMBELAJARAN. TUJUAN: TOMBOL BERISI TUJUAN PEMBELAJARAN. MATERI: TOMBOL BERISIKAN MATERI AJAR DALAM PEMBELAJARAN PEMBELAJARAN SAMPAH. VIDEO: TOMBOL UNTUK MEMULAI MENONTON VIDEO PEMBELAJARAN. TUGAS: TOMBOL UNTUK MELIHAT TUGAS-TUGAS SEBAGAI PENUGASAN. X: TOMBOL UNTUK MENGAHIRI MULTIMEDIA INTERAKTIF AUTOPLAY MEDIA STUDIO. MUSIK: TOMBOL UNTUK MEMATIKAN ATAU MENGHIDUPKAN MUSIK SELANJUTNYA. TOMBOL UNTUK KE MATERI SELANJUTNYA. SEBELUMNYA: TOMBOL UNTUK KE MATERI SEBELUMNYA.</p>	<p>MUSIK</p> <p>PETUNJUK PENGGUNAAN MEDIA</p> <p>KLIK MULA!! → KLIK MENU → KLIK PETUNJUK → KLIK KD → KLIK TUJUAN → KLIK MATERI → KLIK VIDEO → KLIK TUGAS</p> <p>← KLIK SEBELUMNYA → KLIK SELANJUTNYA → KLIK X</p>
<p>MUSIK</p> <p>KOMPETENSI DASAR</p> <p>3.8 Memahami pentingnya upaya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di lingkungannya. 4.8 Melakukan kegiatan upaya pelestarian sumber daya alam bersama orang-orang di lingkungannya.</p>	<p>MUSIK</p> <p>KOMPETENSI DASAR</p> <p>3.8 Memahami pentingnya upaya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di lingkungannya.</p> <p>4.8 Melakukan kegiatan upaya pelestarian sumber daya alam bersama orang-orang di lingkungannya.</p>
<p>MUSIK</p> <p>TUJUAN PEMBELAJARAN</p> <p>1) Dengan kegiatan membaca, peserta didik dapat mengetahui pentingnya mengolah sampah. 2) Dengan kegiatan mengamati, peserta didik dapat mengidentifikasi pemanfaatan barang bekas sebagai usaha pelestarian sumber daya alam. 3) Dengan kegiatan mencoba, peserta didik dapat mengolah sampah untuk meningkatkan keterampilan vokasional. 4) Dengan kegiatan diskusi, peserta didik dapat mengomunikasikan contoh kegiatan pemanfaatan sampah sebagai upaya pelestarian sumber daya alam.</p>	<p>MUSIK</p> <p>TUJUAN PEMBELAJARAN</p> <p>1) Dengan kegiatan membaca, peserta didik dapat mengetahui pentingnya mengolah sampah. 2) Dengan kegiatan mengamati, peserta didik dapat mengidentifikasi pemanfaatan barang bekas sebagai usaha pelestarian sumber daya alam. 3) Dengan kegiatan mencoba, peserta didik dapat mengolah sampah untuk meningkatkan keterampilan vokasional. 4) Dengan kegiatan diskusi, peserta didik dapat mengomunikasikan contoh kegiatan pemanfaatan sampah sebagai upaya pelestarian sumber daya alam.</p>
<p>MUSIK</p> <p>MATERI PEMBELAJARAN</p> <p>Salah satu cara untuk menjaga kelestarian sumber daya adalah dengan mengolah sampah. Berikut ini adalah 4 cara mengolah sampah: 1. Reduce atau mengurangi sampah Mengurangi sampah bisa dilakukan dengan menghemat pemakaian barang. Contoh: kegiatan mengurangi sampah</p> <p>merawat barang menghemat air membawa tas belanja sendiri</p>	<p>MUSIK</p> <p>MATERI PEMBELAJARAN</p> <p>1. Reduce atau mengurangi sampah</p>  <p>Merawat Barang</p> <p>SEBELUMNYA SELANJUTNYA</p>
<p>MUSIK</p> <p>VIDEO PEMBELAJARAN</p>  <p>Dawu bambu sebagai bahan pembawa dari unsur Si, P, dan K.</p>	<p>TIDAK ADA REVISI</p>



3. Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian dilaksanakan secara terbatas kepada 14 peserta didik. Pelaksanaan uji coba produk terbatas pada peserta didik ialah pada hari Sabtu, 19 Maret 2022 di SDN Laweyan II Kabupaten Probolinggo. Berikut merupakan hasil angket respon peserta didik.

Berikut adalah hasil dokumentasi uji coba pemakaian pada peserta didik:



Gambar 4.9 Uji Coba terbatas kepada peserta didik



Gambar 4.10 Presentasi hasil diskusi kelompok

Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Produk

No	Pertanyaan	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Pendapatmu setelah mengikuti pembelajaran menggunakan multimedia interaktif			1	13
2.	Pembelajaran menjadi lebih menarik menggunakan multimedia interaktif		3	4	7
3.	Pendapatmu terhadap materi pelajaran dalam media tersebut	1	2	1	10
4.	Materi mudah dipahami dan jelas			3	11
5.	Media mudah digunakan	1	2	4	6
6.	Setelah mendapat materi ini, saya mampu menghasilkan produk sebagai bentuk pengelolaan barang bekas			5	9
7.	Perasaan anda setelah mendapat materi pengelolaan sampah dengan multimedia interaktif	1	2	4	7
8.	Saya mampu menyelesaikan tugas yang ada dalam pembelajaran			4	10
9.	Saya mampu menyimpulkan pembelajaran dengan baik			4	10
10.	LKS menarik dan mudah dipahami		2	3	9
Total		$\frac{492}{560} \times 100 = 87,9$			
Persentase		87,9%			

Sebelumnya telah dilaksanakan validasi oleh tiga ahli, dengan hasil bahwa pengembangan multimedia peneliti memiliki tingkat kemenarikan serta kepraktisan yang tinggi. Berdasarkan hasil uji coba produk pada peserta didik, media yang dikembangkan dapat dikatakan layak dengan hasil persentase sebesar 87,9%. Pada angket respon peserta didik, digunakan skala likert untuk menghitung hasil persentase kelayakan media pembelajaran yang dinilai. Hasil uji coba pemakaian terbatas pada 14 peserta didik yakni media mudah dipahami, peserta didik merasa senang menggunakan media. Media yang dibuat peneliti juga dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan tugas yang kaitannya dengan peningkatan keterampilan vokasional serta kemampuan menyimpulkan suatu materi. Hasil uji coba pemakaian pada peserta didik menandakan bahwa media atau multimedia interaktif yang dikembangkan adalah media yang layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA.