

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Pengembangan ini terdiri atas 4 tahap yaitu: *define* (mendefinisikan), *design* (perencanaan), *development* (pengembangan) dan *desseminate* (penyebaran). Namun, disederhanakan menjadi 3D karena keterbatasan waktu yaitu *define* (mendefinisikan), *design* (perencanaan), *development* (pengembangan)

### B. Prosedur Pengembangan

#### 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian merupakan tahapan untuk melakukan analisis kebutuhan meliputi (1) Analisis awal-akhir, (2) Analisis peserta didik, (3) Analisis tugas, (4) Analisis konsep, (5) Analisis tujuan pembelajaran. Kegiatan analisis ini dilakukan sesuai urutan yang ada.

- a. Analisis awal-akhir bertujuan untuk menyelidiki dasar permasalahan saat proses pembelajaran.
- b. Analisis peserta didik bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana karakteristik peserta didik yang akan menjadi subjek penelitian.
- c. Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik berupa multimedia cerpen IPA Terpadu materi sistem gerak manusia.
- d. Analisis tujuan pembelajaran, setelah analisis diatas telah dilakukan maka merumuskan tujuan pembelajaran berdasar hasil yang diperoleh.

#### 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahapan perencanaan bertujuan menyiapkan draft cerpen, pemilihan media dan pemilihan format yang telah didapatkan dari tahap pendefinisian akan dikembangkan menjadi draft awal multimedia cerpen.

#### 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tujuan dari tahap pengembangan ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran baru yaitu multimedia cerpen IPA Terpadu berorientasi pendidikan karakter untuk jenjang SMP/MTs. Pada draft awal multimedia cerpen IPA Terpadu

dilakukan validasi ahli yaitu validasi ahli meteri dan validasi ahli design. Draf awal multimedia cerpen yang telah dinilai oleh ahli akan dilakukan revisi sesuai saran. Kemudian draft multimedia cerpen ini akan dilakukan uji coba keterbacaan siswa pada multimedia cerpen IPA Terpadu skala kecil. Hasil uji coba skala kecil yang telah mendapatkan saran dan kritik siswa akan dijadikan bahan revisi sehingga mendapatkan revisi Multimedia Cerpen IPA Terpadu dan siap dilakukan uji coba skala kelas. Pada uji coba skala kelas dilakukan analisis kualitas cerpen sebagai media pembelajaran menggunakan format pdf, kemudian dicover oleh aplikasi *flip PDF Profesional* dalam format html5.

### C. Uji Coba, Evaluasi dan Revisi Media

#### 1. Design Uji Coba

Uji coba produk bertujuan untuk mengumpulkan data yang digunakan sebagai pertimbangan untuk menetapkan media pembelajaran multimedia cerpen IPA Terpadu layak digunakan media pembelajaran pada materi sistem gerak manusia dengan *Pre-Eksperimental Design* dengan *One-Shot Case Study*

**Gambar 3.1** *Pre-Eksperimental Design with One-Shot Case Study*

X	0
---	---

Keterangan:

X = pembelajaran multimedia cerpen IPA Terpadu

O = Hasil angket kelayakan multimedia cerpen IPA Terpadu

#### 2. Subjek Penelitian

Penelitian pengembangan ini uji coba kelompok kecil dilakukan 10 orang siswa kelas VIII dan uji coba kelompok besar dilakukan pada 25 siswa kelas VIII dan penilaian guru IPA terdiri dari 2 guru.

#### 3. Jenis Data

Jenis data yang diambil dan diperoleh pada penelitian R&D yaitu data kualitatif dan data kuantitatif

### D. Pengumpulan Data dan Analisis Data

#### 1. Instrumen pengumpulan data

Instrumen dalam pengumpulan data adalah lembar validasi ahli materi dan lembar praktikal. Lembar validasi ahli materi berisi pertanyaan-pertanyaan untuk mengevaluasi hasil produk serta memberi saran untuk produk yang lebih baik,

sedangkan lembar validasi praktikalisis juga berisi pertanyaan yang berkaitan dengan keefektifan produk yang dilakukan terhadap 25 siswa SMP/MTs. kelas VIII dan penilaian guru IPA 2 orang.

a. Angket penilaian validasi produk

Adapun kisi-kisi instrumen validasi materi dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan 3.2 sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Kisi-kisi Validasi Materi IPA<sup>1</sup>

<b>Indikator</b>	<b>Deskriptor</b>	<b>Item</b>
Komponen Materi IPA	1. Materi dalam cerpen sesuai kompetensi dasar	1
	2. Materi yang disajikan sesuai indikator	2
	3. Kebenaran substansi materi IPA	3
	4. Penggunaan informasi baru pada materi IPA	4
Komponen penyajian	5. Konsistensi penggunaan istilah	5
	6. Konsistensi sistematika sajian	6
	7. Keruntutan konsep yang disajikan	7
	8. Materi sesuai dengan gambar	8
	9. Kemudahan pemahaman materi	9
	10. Terdapat petunjuk penggunaan multimedia cerpen IPA Terpadu	10
	11. Alur cerita mengarah pada konsep	11

<sup>1</sup> Sulastris, Pengembangan Media Pembelajaran Cerpen IPA terpadu Tipe Shared Berbasis Pendidikan Karakter Sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII Semester 2, Yogyakarta, Skripsi Fakultas sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**Tabel 3.2 Kisi- kisi Validasi Materi Sastra Indonesia<sup>2</sup>**

<b>Indikator</b>	<b>Deskriptor</b>	<b>Item</b>
Komponen kelayakan isi	1. Kesesuaian tema dengan isi cerita	1
	2. Memperlihatkan kejelasan alur dan mengarah pada konsep	2
	3. Terdapat tempat terjadinya peristiwa dalam cerpen	3
	4. Terdapat waktu terjadinya peristiwa dalam cerpen	4
	5. Terdapat suasana dalam cerpen	5
	6. Terdapat tokoh dalam cerpen	6
	7. Kejelasan penokohan dalam cerpen	7
	8. Terdapat amanah yang bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari	8
	9. Kejelasan sudut pandang dalam cerpen	9
Komponen penyajian	10. Penggunaan bahasa yang komunikatif	10
	11. Kosistensi penggunaan kalimat	11
	12. Ketepatan ejaan dalam kalimat	12
	13. Pemilihan diksi yang sesuai dalam cerpen	13

<sup>2</sup> Faisal Januar Putra, Pengembangan Sumber Belajar Cerpen Pada Pembelajaran IPA Terpadu Untuk Siawa Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Jauharul Falah Desa Sungai Terap Kumpeh Ulu Muaro Jambi, UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi, 2018

Kemudian validasi yang dilakukan oleh tim ahli design produk. Adapun kisi-kisi instrumen sebagai berikut<sup>3</sup>:

**Tabel 3.3** Kisi- kisi Instrumen Validasi Design

Indikator	Deskriptor	Item
Komponen fisik	1. Tampilan cover menarik	1
	2. Bentuk huruf yang mudah dibaca	2
	3. Tata letak gambar mempermudah pembaca	3
	4. Kombinasi warna tulisan	4
	5. Keseimbangan gambar dan tulisan	5
Komponen fungsional	6. Terdapat gambar dan audio yang disajikan mempermudah pembaca cerpen	6
	7. Suara audio terdengar jelas	7
	8. Kualitas gambar tidak buram/jelas	8
	9. Media yang digunakan mudah diakses	9
	10. Multimedia cerpen IPA Terpadu menarik untuk pembaca	10

Tabel 3.1 adalah instrument yang dinilai oleh ahli materi IPA memiliki 11 pertanyaan dan Tabel 3.2 adalah instrument yang dinilai oleh ahli materi Sastra Indonesia memiliki 13 pertanyaan. Tabel 3.3 adalah instrument yang dinilai oleh ahli design pembelajaran yang memiliki 10 pertanyaan. Skor penilaian ini menggunakan skala likert yang terdiri 4 buah pilihan sebagai berikut:

**Tabel 3.4** Skor penilaian skala likert<sup>4</sup>

No.	Penilaian	Skor
1.	Sangat Baik	4
2.	Baik	3

<sup>3</sup> Ummi Kunlatifah, Pengembangan Media Cerpen dalam Bentuk Mini Book Pada Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas XI SMA Negeri 9 Makassar, UIN Makassar (2017).

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*

3.	Cukup Baik	2
4.	Sangat Tidak Baik	1

Selanjutnya skor validasi dihitung menggunakan rumus.

Rumus persentase yang digunakan sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

Dimana

$$xi = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah maksimal}} \times 4$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : rata-rata akhir

$x$  : nilai uji operasional tiap validator

$n$  : jumlah penilai

**Tabel 3.5 Kriteria Kevalidan<sup>5</sup>**

Rata-rata	Kriteria Kevalidan	penilaian
3,26 – 4,00	Valid	Layak
2,51 – 3,25	Cukup Valid	
1,76 – 2,50	Kurang Valid	Tidak Layak
1,00 – 1,75	Tidak Valid	

b. Angket penilaian uji coba produk

Angket uji coba produk bertujuan untuk mendapatkan data mengenai tanggapan guru dan siswa terhadap instrumen media pembelajaran multimedia cerpen apakah telah sesuai berdasarkan standar kurikulum, layak digunakan tanpa revisi atau dengan revisi. Skor validasi konkrit dan kontinum karena angket ini berupa pertanyaan yang jawabannya skor.

Setiap angket juga memuat komentar atau saran terhadap instrumen media pembelajaran multimedia cerpen.

---

<sup>5</sup> Lucky Chandra Febriana, dkk, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013," no. 1 (2013): 1-12

Berikut adalah angket uji coba produk yang akan diajukan kepada guru dan siswa.

**Tabel 3.6 Kisi-kisi angket guru penilaian uji coba produk multimedia cerpen<sup>6</sup>**

Indikator	Deskriptor	Item
(1)	(2)	(3)
Komponen Materi IPA	Kebernaan materi IPA sesuai indiator materi	1
	Kesesuaian ompetensi dasar materi IPA	2
	Penggunaan informasi baru materi IPA	3
Komponen isi cerpen	Judul cerpen menari siswa/i	4
	Terdapat alur cerpen yang mudah dipahami	5
	Tempat peristiwa cerpen jelas	6
	Suasana dalam cerpen menarik siswa/i	7
	Terdapat tokoh dalam cerpen	8
	Terdapat penokohan dalam cerpen	9
	Adanya amanat dalam cerpen	10
	Terdapat Sudut pandang dalam cerpen	11
Komponen penyajian	Penggunaan bahasa yang komunikatif	12
	Konsistensi sistematika sajian	13
	Materi sesuai gambar	14
	Terdapat petunjuk penggunaan multimedia cerpen	15
	Alur cerita mengarah pada konsep	16
	Tampilan cover menarik siswa/i	17
Tampilan fisik	Bentuk huruf yang mudah dibaca	18
	Tata letak gambar mempermudah siswa/i	19

<sup>6</sup> Sulastrri, “Pengembangan Media Pembelajaran Cerpen IPA terpadu Tipe Shared Berbasis Pendidikan Karakter Sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII Semester 2”, Yogyakarta, Skripsi Fakultas sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

	Kombinasi warna tulisan	20
	Keseimbangan gambar dan tulisan	21
Komponen Fungsional	Terdapat gambar dan audio yang disajikan mempermudah siswa/i	22
	Suara audio terdengar jelas	23
	Media yang digunakan mudah diakses	24
	Multimedia cerpen sangat menarik siswa/i	25

Penelitian dan pengembangan ini menganalisis data uji coba dengan menyebar anget epada pendidi sebelum uji coba e siswa. Penilaian produ terdapat 4 buah pilihan yaitu:

**Tabel 3.7** Skor Penilaian Skala Likert 4 Pilihan<sup>7</sup>

Penilaian	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Baik	1

Selanjutnya skor validasi dihitung menggunakan rumus.

Rumus persentase yang digunakan sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

Dimana

$$xi = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah maksimal}} \times 4$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : rata-rata akhir

$x$  : nilai uji operasional tiap validator

$n$  : jumlah penilai

<sup>7</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*

Hasil yang didapat dari skor pendidik kemudian dikategorikan pada kelayaaan produk menggunakan pedoman pada Tabel 3.8 sebagai berikut:

**Tabel 3.8** Kriteria Kelayakan<sup>8</sup>

Rata-rata	Kriteria Kevalidan	Penilaian
3,26 – 4,00	Valid	Layak
2,51 – 3,25	Cukup Valid	
1,76 – 2,50	Kurang Valid	Tidak Layak
1,00 – 1,75	Tidak Valid	

Berdasarkan tabel 3.8 jika diperoleh rata-rata 3,26-4,00 maka multimedia cerpen layak , jika rata-rata 2,51-3,25 maka cukup layak, rata-rata 1,76-2,50 maka kurang layak dan rata-rata 1,00-1,75 maka tidak layak.

**Tabel 3.9** Kisi-kisi Angket Siswa Penilaian Uji Coba Produk Multimedia Cerpen<sup>9</sup>

Aspek Penilaian	Indikator	Item
Komponen Fisik	1. Saya berpendapat bahwa tampilan cover cerpen menarik	1
	2. Saya menyukai kombinasi warna multimedia cerpen	2
	3. Saya berpendapat bahwa keserasian gambar dan tulisan menarik	3
	4. Gambar yang disajikan mendukung kejelasan konsep multimedia cerpen	4
	5. Penempatan gambar sesuai dengan materi	5
	6. Bentuk tulisan mudah dibaca dan ukuran huruf	6

<sup>8</sup> Febriana, Sulur dan Yudyanto. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Konitif, Afetif dan Psimotori uriulum 2013 untuk SMP/MTs”

<sup>9</sup> Sulastri, Pengembangan Media Pembelajaran Cerpen IPA terpadu Tipe Shared Berbasis Pendidikan Karakter Sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII Semester 2, Yogyakarta, Skripsi Fakultas sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

	proporsional	
	7. Saya berpendapat bahwa kalimat mudah dipahami	7
	8. Saya senang dengan bahasa komunikatif dan interaktif	8
	9. Saya berpendapat bahwa ada penjelasan untuk mendefinisikan istilah sains	9
Komponen Fungsional	10. Saya berpendapat bahwa adanya multimedia cerpen IPA Terpadu dapat membantu saya mempermudah belajar	10
	11. Saya tertarik mempelajari IPA dengan media ini	11
	12. Gambar dan audio yang disajikan mempermudah saya dalam memahami materi didalam cerpen	12
	13. Gambar yang disajikan tidak buram	13
	14. Suara audio terdengar jelas yang dapat mempermudah saya	14
	15. Multimedia yang digunakan mudah diakses	15
	16. Terdapat informasi dalam cerpen yang bisa menambah wawasan saya	16

Uji coba produk dilakukan kepada subjek penelitian yaitu siswa, dengan menyebarkan angket yang memiliki 5 buah pilihan sebagai berikut:

**Tabel 3.10 Skor Penilaian Skala Likert 5 Pilihan<sup>10</sup>**

Penilaian	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3

<sup>10</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*

Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Tabel 3.10 adalah tabel penilaian skala likert 5 pilihan untuk siswa. Skor 5 berarti sangat setuju, skor 4 berarti setuju, skor 3 berarti ragu-ragu, skor 2 berarti tidak setuju dan skor 1 berarti sangat tidak setuju.

Selanjutnya skor validasi dihitung menggunakan rumus.

Rumus persentase yang digunakan sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

Dimana

$$xi = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah maksimal}} \times 5$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : rata-rata akhir

$x$  : nilai uji operasional tiap siswa

$n$  : jumlah siswa

Hasil yang didapat dari perolehan skor, selanjutnya kriteria pengkategorian untuk menentukan layak multimedia cerpen dengan menggunakan pedoman interval kelayaan pada tabel

**Tabel 3.11** Interval Kelayakan<sup>11</sup>

Interval	Kriteria	Kesimpulan
$x > 4,2$	Sangat Baik	Layak dijadikan contoh
$3,4 < x \leq 4,2$	Baik	Layak digunakan tanpa revisi
$2,6 < x \leq 3,4$	Cukup	Layak digunakan dengan sedikit revisi
$1,8 \leq x \leq 2,6$	Kurang	Layak digunakan dengan banyak revisi
$x \leq 1,80$	Sangat kurang	Belum layak digunakan

<sup>11</sup> Aji Arif Nugroho et al. "Pengembangan Blog sebagai Media Pembelajaran Matematika". Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika 8. No.2 (2017)