

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk media pembelajaran berupa multimedia interaktif pada materi sistem tata surya. Pembuatan multimedia menggunakan aplikasi *Macromedia Flash 8*. Produk multimedia dikemas dalam format *swf* dengan bentuk CD.

Kegiatan yang dilakukan pada saat studi lapangan adalah untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan perencanaan pengembangan multimedia berbasis *macromedia flash*. Langkah yang digunakan dalam pengembangan multimedia menggunakan tahapan-tahapan model penelitian ADDIE (*AnaLysis, Design, DeveIopment, Implementation, Evaluation*). Berikut penjelasan tahapan dari model penelitian ADDIE.

1. AnaLysis (Analisis)

Tahap analisis adalah tahap/langkah pertama yang dilakukan dalam pengembangan media pembelajaran. Pada tahap ini yang dilakukan yaitu melakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa. Hasil yang diperoleh pada tahap ini adalah sebagai berikut.

a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk melihat proses pembelajaran IPA di kelas 6 SDN Sukorame 2. Pada tahap ini

melakukan observasi di sekolah dengan melakukan pengamatan kegiatan pembelajaran di kelas dan wawancara dengan guru pada tahun ajaran 2020/2021.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa dalam materi sistem tata surya pada tema 9 kelas 6 tidak memiliki media pembelajaran yang digunakan untuk membantu siswa memahami materi sistem tata surya. Guru saat melakukan pembelajaran masih bersifat konvensional yaitu ceramah dan berpaku dalam buku pelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, butuh dikembangkan media pembelajaran dapat memberikan fasilitas peserta didik untuk lebih aktif dalam penguasaan materi. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengembangkan multimedia berbasis *macromedia flash* pada materi sistem tata surya.

b. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum pada penelitian ini mengacu pada kurikulum 13 (K13). Materi yang digunakan adalah sistem tata surya yang ada pada buku tematik tema 9 menjelajah angkasa. Dari kurikulum tersebut peneliti mengambil kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk materi sistem surya sebagai berikut.

1) Kompetensi inti

Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati,

menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain

2) Kompetensi dasar

1.7 Menjelaskan sistem tata surya dan karakteristik anggota tata surya.

Dari kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diambil bisa dikembangkan indikator serta tujuan pembelajaran. Indikator dan tujuan yang dikembangkan sebagai berikut.

1) Indikator

- a) Mengetahui sistem tata surya dan karakteristik anggota tata surya
- b) Menyebutkan sistem tata surya dan karakteristik anggota tata surya

2) Tujuan pembelajaran

- a) Dengan melihat media pembelajaran siswa mampu memahami sistem tata surya dengan benar.
- b) Dengan melihat media pembelajaran, siswa mampu menyebutkan benda-benda langit dengan benar.
- c) Dengan melihat media pembelajaran siswa mampu menyebutkan planet beserta dengan karakteristik dengan benar

c. Analisis karakter siswa

Penelitian ini merujuk pada siswa sekolah dasar kelas 6. Siswa yang duduk di kelas rata-rata rentang usianya adalah 11-12 tahun. Sesuai dengan pendapat Piaget (Islahudin & Rini, 2019:28) bahwa siswa SD kelas 6 masuk dalam perkembangan kognitif tahap operasional kongkret yang rentang usia 6-12 tahun. Pada tahap operasional kongkret anak sudah cukup matang untuk menggunakan pemikiran logika. Menurut (Ramlah, 2015:222) pada tahap ini siswa memahami sesuatu dengan bantuan benda atau tindakan kongkret atau nyata. Dengan demikian kemampuan berpikir siswa dalam memahami materi pembelajaran pada siswa kelas 6 adalah pemberian contoh-contoh kongkret atau nyata yang berhubungan dengan materi.

Penjelasan di atas menjelaskan keadaan siswa dalam berpikir dan menerima informasi. Oleh karena itu proses pembelajaran di kelas haruslah menggunakan contoh-contoh yang nyata terhadap materi agar memudahkan siswa dalam menerima materi yang diajarkan.

2. Design (Desain)

Tahap desain merupakan tahap membuat rancangan media dan pembelajaran. Pada pengembangan ini media pembelajaran yang dibuat merupakan multimedia interaktif yang berbasis *macromedia flash*. Multimedia interaktif dibuat menggunakan komputer/laptop.

Multimedia bersifat dua dimensi yang mengambil materi sistem tata surya. Pada media menampilkan gambar-gambar dari tata surya. Berikut hasil rancangan multimedia interaktif pada materi sistem tata surya.

a. Penyusunan kerangka dalam multimedia

- 1) Bagian pembuka (intro)
- 2) Halaman menu berisi tombol-tombol untuk mengakses konten multimedia, yaitu KI&KD, tujuan, indikator, materi, *quiz*, profil pembuat dan petunjuk penggunaan.
- 3) Halaman KI&KD, tujuan dan indikator berisikan poin-poin yang digunakan dalam mengembangkan multimedia
- 4) Halaman materi berisikan materi sistem tata surya.
- 5) Halaman *quiz* berisikan dua jenis evaluasi yang berbeda yaitu pilihan ganda dan tebak gambar.
- 6) Halaman profil berisikan biodata singkat pembuat
- 7) Halaman petunjuk penggunaan berisikan petunjuk penggunaan.

b. Penentuan sistematika penyajian materi

Penyusunan materi yang akan dimasukkan ke dalam multimedia disesuaikan dengan KI & KD yang ada pada buku guru tema 9 kelas 6. Bahan-bahan yang diambil dari sumber-sumber yang relevan.

c. Perencanaan Instrumen

Instrumen berupa angket dibuat untuk mengevaluasi multimedia yang telah dikembangkan. Penyusunan instrumen

dilakukan berdasarkan aspek-aspek yang disesuaikan dengan tujuan masing-masing angket. Instrumen tersebut di antaranya angket evaluasi oleh ahli media dan ahli materi. Angket tersebut diberikan kepada ahli ketika mereview multimedia sebelum di ujicobakan di lapangan. Sedangkan angket setelah uji coba diberikan kepada guru dan siswa yang berupa angket respon terhadap multimedia.

3. *Development* (Pengembangan)

Pengembangan atau *development* adalah tahap pembuatan media pembelajaran. Tahap ini dilakukan dengan mengikuti rancangan yang telah dibuat. Multimedia akan berisi tentang sistem tata surya, benda-benda langit dan planet. Pembuatan multimedia menggunakan aplikasi *macromedia flash*.

a. Pembuatan multimedia

1) Bagian pembuka (intro)

Bagian pembuka berisikan 2 halaman. Halaman pertama berisikan 8 planet ada kotak *loading*. Pada halaman kedua berisikan 8 planet yang bergerak geser dan di tengah terdapat tombol start (mulai) untuk menuju ke halaman menu. Halaman intro dilengkapi dengan musik latar belakang.

2) Halaman menu

Halaman menu berisi tombol navigasi yang akan menuju sesuai dengan perintah. Tombol navigasi yaitu KI & KD, tujuan, indikator, materi, *quiz*, profil dan petunjuk penggunaan.

3) Halaman *quiz*

Halaman *quiz* berisikan bahan evaluasi yang terdiri dari dua jenis soal yaitu pilihan ganda serta tebak gambar. Pada pilihan ganda terdapat 10 soal dengan 5 pilihan jawaban yang setiap dipilih memberikan respon suara benar atau salah. Pada akhir evaluasi pilihan ganda ada halaman skor yang menunjukkan skor yang didapat dari mengerjakan soal pilihan ganda. Sedangkan untuk tebak gambar terdapat 5 soal, dimana setiap pertanyaan akan memberikan respon terhadap jawaban salah maupun benar.

4) Halaman profil

Halaman profil berisikan biodata singkat pembuat serta dosen pembimbing. Serta sosial media pembuat.

5) Halaman petunjuk penggunaan

Halaman petunjuk penggunaan berisikan petunjuk dalam menggunakan multimedia.

b. Hasil *review*

Data hasil penilaian baik dari media maupun materi berupa saran, kritik, komentar dan perbaikan dapat dijelaskan sebagai berikut.

1) Materi

Tabel 4.1 Review materi

No.	Bagian	Jenis kesalahan	Saran
1	Materi	Fakta kurang rinci	Penambahan materi
2	Pilihan ganda	Soal sedikit	Penambahan soal
3	Pilihan ganda	Pilihan jawaban kurang	Ditambah menjadi 5 pilihan jawaban

2) Media

Tabel 4.2 Review media

No.	Bagian	Jenis kesalahan	Saran
1	Tombol navigasi	Indikator tidak ada	Penambahan tombol navigasi indikator
2	Profil	Tidak ada	Penambahan dosen pembimbing
3	Petunjuk penggunaan	Tidak ada	Ditambahkan petunjuk penggunaan

c. Revisi

Dari data yang didapat sebelumnya baik dari materi maupun media digunakan sebagai acuan melakukan revisi pada media. Revisi multimedia disesuaikan dengan saran dan komentar dari ahli media dan materi yang di dapat.

1) Bagian menu

- a) Penambahan tombol indikator
- b) Penambahan profil

c) Penambahan tombol petunjuk penggunaan



Gambar 4.1 Menu sebelum revisi



Gambar 4.2 Menu setelah revisi

2) Profil

Penambahan nama dosen pembimbing pada halaman profil



Gambar 4.3 Profil sebelum revisi



Gambar 4.4 Profil sesudah revisi

3) Materi

Penambahan isi materi yang kurang. Penambahan beberapa karakteristik planet.



Gambar 4.5 Materi sebelum revisi



Gambar 4.6 Materi sesudah revisi

4) Pilihan Ganda

Penambahan jumlah soal dan jumlah pilihan jawaban.



Gambar 4.7 Soal sebelum revisi



Gambar 4.8 Soal sesudah revisi

d. Hasil penilaian ahli materi dan ahli media

Hasil penilaian dari validator digunakan untuk menentukan kevalidan multimedia. Pemberian skor dalam angket menggunakan

skala likert dari 1-5. Perhitungan dua validator akan dihitung rata-ratanya kemudian hasilnya akan menjadi nilai kevalidan media.

1) Ahli Materi

Tabel 4.3 Hasil Angket Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Skor Penilaian
1	Kesesuaian materi dengan KD dan indikator	5
2	Kejelasan materi dalam media pembelajaran	5
3	Kesesuaian Indikator dengan tujuan pembelajaran	5
4	Penyampaian materi menarik	4
5	Penjelasan materi mudah dipahami	4
6	Materi sesuai dengan tujuan berpikir siswa Sekolah Dasar	4
7	Ketepatan soal dengan materi	5
8	Kejelasan kunci jawaban	5
9	Media pembelajaran memudahkan siswa	5
10	Media pembelajaran mudah digunakan	5
Jumlah Skor		47
Skor Maksimal		50
Persentase Skor		94%

2) Ahli Media

Tabel 4.4 Hasil Angket Validasi Ahli Media

No	Indikator	Skor Penilaian
1	Ketepatan tampilan dengan materi	5
2	Ketepatan pemilihan jenis dan ukuran huruf (<i>font</i>)	5
3	Ketepatan pemilihan warna	5
4	Ketepatan pemilihan gambar dengan materi	4
5	Ketepatan pemilihan kualitas gambar	4
6	Ketepatan pemilihan ukuran gambar	4
7	Ketepatan pemilihan <i>sound</i> efek	5
8	Ketepatan pemilihan background	4
9	Ketepatan penggunaan tombol perintah	4
10	Media pembelajaran mudah digunakan	4
Jumlah Skor		44
Skor Maksimal		50
Persentase Skor		88%

Validasi media yang dilakukan oleh dua validator mendapatkan hasil yang masing-masing 94% dan 88%.

4. Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi merupakan tahapan yang melaksanakan sistem pembelajaran yang dikembangkan. Pada pengembangan ini yang dikembangkan berupa multimedia yang dapat dilakukan uji coba lapangan.

Uji coba lapangan dilakukan kepada siswa kelas 6 yang berjumlah 24 siswa. Pada tahap ini hasil digunakan untuk menentukan keefektifan multimedia. Keefektifan multimedia yang dikembangkan dapat diketahui dengan hasil evaluasi siswa. Proses pengerjaan soal evaluasi dilakukan setelah penggunaan multimedia.

Tabel 4.5 Hasil Nilai Evaluasi

No.	Nama	Nilai Evaluasi	Keterangan
1	Aisyah Dyah	92	Tuntas
2	Angga	55	Belum Tuntas
3	Aji Prana	70	Tuntas
4	Aneira Chelsea	72	Tuntas
5	As-Shifa	96	Tuntas
6	Bayu Candra	100	Tuntas
7	Dion	80	Tuntas
8	Dhita	78	Tuntas
9	Erlangga Banyu	72	Tuntas
10	Faiz Mahigo	80	Tuntas
11	Febriana	72	Tuntas
12	Gadang Satya	84	Tuntas
13	Hardiyanti	76	Tuntas
14	Keylita	52	Belum Tuntas
15	Krisna Putra	72	Tuntas

No.	Nama	Nilai Evaluasi	Keterangan
16	M. Faton	80	Tuntas
17	Moh Zalfa	76	Tuntas
18	Neva Amelia	70	Tuntas
19	Nindya Mulya	76	Tuntas
20	Randy Putra	100	Tuntas
21	Sabrina Alunanda	88	Tuntas
22	Syahdan Dhiya	96	Tuntas
23	Talitha Atha	76	Tuntas
24	Yoga Bisma	88	Tuntas
Jumlah Siswa yang Tuntas		22	
Jumlah Siswa yang Belum Tuntas		2	
Jumlah Siswa		24	
KBK		92%	

Berdasarkan hasil evaluasi 24 siswa kelas VI yang telah dilakukan di dapat 22 siswa yang tuntas dan 2 siswa belum tuntas.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan bentuk mendapatkan nilai atau respons terhadap media yang dikembangkan. Proses evaluasi ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media yang dikembangkan terhadap kegiatan pembelajaran di kelas. Angket respon guru dan siswa digunakan untuk menentukan kepraktisan multimedia.

a. Angket respon guru

Tabel 4.6 Hasil Angket Respon Guru

No	Indikator	Skor Penilaian
1	Media pembelajaran menarik	4
2	Media pembelajaran mudah digunakan	3
3	Materi sesuai dengan buku	4
4	Keefektifan penggunaan media	4
5	Bahasa yang digunakan sesuai dengan cara berpikir siswa	4
6	Media pembelajaran membuat siswa menjadi aktif	5
7	Kejelasan soal Evaluasi	4
8	Kesinambungan gambar dengan materi	5
9	Materi mudah dipelajari	5
10	Media pembelajaran membantu proses pembelajaran di kelas	4
Jumlah skor		42
Skor maksimal		50
Persentase skor		84%

b. Angket respon siswa

Tabel 4.7 Hasil Angket Respon Siswa

No.	Pernyataan	Skor
1	Apakah media pembelajaran <i>macromedia flash</i> menarik?	22
2	Apakah media pembelajaran <i>macromedia flash</i> adalah hal yang baru bagimu?	21
3	Apakah media pembelajaran <i>macromedia flash</i> sistematis dan jelas?	23

No.	Pernyataan	Skor
4	Apakah belajar dengan menggunakan media pembelajaran <i>macromedia flash</i> menyenangkan?	23
5	Apakah belajar dengan media <i>macromedia flash</i> , materi tentang tata surya mudah dipahami?	23
6	Apakah setelah menggunakan media pembelajaran <i>macromedia flash</i> , saya dapat mengerjakan soal yang ada?	24
7	Apakah kamu dapat menyebutkan benda langit yang ada pada sistem tata surya?	23
8	Apakah bahasa yang digunakan mudah kamu pahami?	22
9	Apakah gambar dan warna pada media pembelajaran <i>macromedia flash</i> , menarik perhatianmu?	24
10	Apakah saya termotivasi mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran <i>macromedia flash</i> ?	22
Jumlah Skor		227
Skor Maksimal		240
Persentase Skor		95%

Kepraktisan multimedia diketahui dari hasil angket respon guru dan angket respon siswa. Perolehan hasil yang didapat dari angket guru dan siswa 84% dan 95%.

B. Pembahasan

1. Analisis Kevalidan Multimedia

Penilaian kevalidan dari penelitian ini diambil dari validasi ahli materi dan ahli media. Sesuai dengan pendapat (Sulestry dkk, 2018:98) kevalidan ditentukan berdasarkan dari penilaian ahli materi dan ahli media. Ahli media menilai dari tampilan dan bentuk media secara

keseluruhan. Sedangkan ahli materi menilai dari isi materi yang ada pada multimedia. Hasil penilaian yang didapat sebagai berikut.

Tabel 4.8 Hasil Validator Media

No.	Validator	Skor
1	Ahli media	88%
2	Ahli materi	94%
Rata-rata		91%

Dari dua hasil tersebut didapatkan nilai rata-ratanya 91%. Dari hasil tersebut dapat ditarik sebuah kesimpulan yaitu Multimedia berbasis *macromedia flash* dinyatakan sangat layak/sangat valid sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Vannisa dkk dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Materi Pokok Sistem Tata Surya Untuk Siswa Kelas VI SD” memperoleh hasil kevalidan 88% yang masuk dalam kategori layak/sangat valid.

2. Analisis Keefektifan Multimedia

Keefektifan multimedia didapat dari hasil perhitungan ketuntasan belajar klasikal terhadap nilai evaluasi/ post test siswa. Evaluasi dilakukan setelah penggunaan multimedia saat kegiatan pembelajaran di kelas. Dari hasil perhitungan KBK terhadap nilai evaluasi yang dilakukan 24 siswa mendapatkan nilai sebesar 92% yang tuntas dan 8% yang belum tuntas. Persentase yang didapat membuktikan bahwa multimedia yang dikembangkan sangat efektif dengan hasil KBK yang sesuai dengan pendapat (Islahudin & Rini, 2019:68) ketuntasan

belajar klasikal dikatakan berhasil jika 85% siswa yang mengikuti tes mendapatkan nilai ≥ 70 .

Dari hasil yang didapat maka multimedia yang dipakai dinyatakan sangat layak/ sangat efektif. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Vannisa dkk dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Materi Pokok Sistem Tata Surya Untuk Siswa Kelas VI SD” memperoleh hasil uji perorangan/ evaluasi sebesar 96% yang masuk dalam kategori layak/sangat valid.

3. Analisis Kepraktisan Multimedia

Nilai kepraktisan didapatkan dari hasil angket respon siswa dan respon guru (Arsal, dkk 2019:436) Berdasarkan tabel 4.6 dan 4.7 dua hasil tersebut agar menemukan jawaban kepraktisan/kelayakan multimedia dihitung rerata menggunakan rumus sebagai berikut menurut (Ernawati & Sukardiyono, 2017:208)

$$x = \frac{\sum x}{n}$$

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{84+95}{2}$$

$$= 90\%$$

Dari hasil perhitungan tersebut didapatkan hasil yang positif 90%. bahwa Multimedia berbasis *macromedia flash* dinyatakan sangat layak/ sangat praktis sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Septi Wulan

Rahmadina Dan Prima Mutia Sari dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis HOTS menggunakan *Macromedia Flash* pada Materi Bumi dan Alam Semesta di Sekolah Dasar” yang memperoleh hasil 89% dengan kriteria sangat layak/sangat praktis.

4. Kelebihan dan Kelemahan Multimedia

a. Keunggulan

- 1) Media dibuat dalam bentuk 2 dimensi.
- 2) Materi lebih mudah dipahami dengan gambar dan animasi.
- 3) Media dibuat dengan evaluasi soal yang menarik (pilihan ganda dan tebak gambar).
- 4) Penggunaan media dibuat dengan fleksibel yang dapat dimainkan dimanapun dan kapanpun
- 5) Materi yang disampaikan sesuai dengan tingkat berpikir siswa sekolah dasar.

b. Kelemahan

- 1) Menggunakan perangkat komputer atau laptop saat digunakan.
- 2) Penggunaan menggunakan komputer/laptop membuat media tidak bisa dimainkan jika fasilitas siswa yang tidak mendukung
- 3) Proses pembuatan memakan waktu yang lama.
- 4) Bahan evaluasi yang digunakan tidak bisa diacak

