

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Desain Penelitian

Design and Development yang dijelaskan oleh Richey & Klein (2008) yaitu D&D adalah sebuah studi yang sistematis dari proses desain, pengembangan dan evaluasi. Hal ini bertujuan membangun sebuah dasar empiris untuk membuat produk dan alat instruksional dan non-instruksional serta model baru atau yang disempurnakan agar bisa mendorong proses kegiatan belajar mengajar maupun non pembelajaran. Tahapan dalam pengembangan D&D yaitu analisis, perencanaan, pengembangan, dan evaluasi yang pada tahapan keseluruhannya proses desain dan pengembangan didokumentasikan.

Berdasarkan proses desain penelitian D&D tersebut, maka penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan sebuah produk untuk proses pembelajaran berupa media pembelajaran di Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode *Design and Development* dan teknik pengumpulan data serta analisis data secara kualitatif yang akan digunakan untuk menguji validitas media yang dikembangkan. Produk media pembelajaran yang akan didesain dan dikembangkan adalah media pembelajaran SITASUR. Awal dari penelitian ini diawali dengan adanya masalah yang membutuhkan sebuah pemecahan pada masalah tersebut, yaitu dengan menggunakan suatu produk, dalam penelitian ini dinamakan SITASUR. Media yang sudah dibuat akan dinilai oleh ahli media, bahasa, materi, siswa, dan guru sebagai pengguna media pembelajaran SITASUR.

1.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian yang menggunakan model ADDIE, memiliki lima tahap yang diterapkan, yaitu:

Tabel 3.1 Tahapan Prosedur Penelitian ADDIE

Tahapan	Aktivitas	Hasil	No
<i>Analysis</i>	1. Analisis permasalahan yang ada di Sekolah yang akan dijadikan	Deskripsi permasalahan yang	1

Lala Karmila Sari, 2023
PENGEMBANGAN MEDIA SITASUR PADA MATERI GERHANA BULAN DAN MATAHARI BERORIENTASI PENGUASAAN KONSEP DI KELAS VI SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	tempat penelitian	ada di Sekolah tempat	
Tahapan	Aktivitas	Hasil	No
	2. Analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran pada mata pelajaran IPA	penelitian, deskripsi kebutuhan dan kesiapan guru dan siswa pada media pembelajaran	
	3. Analisis kesiapan guru dan siswa menggunakan media pembelajaran digital	digital	
	4. Analisis kurikulum terkait KD dan indikator Analisis materi mengenai gerhana bulan dan matahari		
<i>Design</i>	1. Menentukan aplikasi untuk membuat media pembelajaran digital interaktif berbasis multimedia	Rancangan media pembelajaran SITASUR	2
	2. Menetapkan Asset yang dibutuhkan untuk pengembangan media		
	3. Membuat GBPM (Garis Besar Program Media)		
	4. Membuat <i>Storyboard</i>		
	5. Membuat media SITASUR		
<i>Development</i>	1. Membuat instrumen uji kelayakan media pembelajaran	Profil kelayakan media SITASUR	3
	2. Melakukan uji validasi pada ahli media, materi dan bahasa	yang sudah tervalidasi oleh ahli media, materi dan bahasa	
	3. Melakukan revisi pada media SITASUR bila diperlukan hingga produk layak untuk digunakan		
<i>Implementation</i>	1. Melakukan uji coba media SITASUR pada guru dan siswa	Profil tanggapan/respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran SITASUR	4
	2. Pengisian angket respon pengguna media yang diisi oleh guru dan siswa		
<i>Evaluation</i>	Melakukan analisis SWOT pada media SITASUR yang sudah diimplementasikan sebelumnya	Rekomendasi berisi masukan untuk media SITASUR	5

1.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Objek penelitian dipilih sesuai dengan tujuan serta masalah yang sudah dipertimbangkan oleh peneliti. Partisipan dan tempat penelitian dijabarkan seperti berikut:

Lala Karmila Sari, 2023

PENGEMBANGAN MEDIA SITASUR PADA MATERI GERHANA BULAN DAN MATAHARI BERORIENTASI PENGUASAAN KONSEP DI KELAS VI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Penelitian akan dilaksanakan di SDIT Babussalam yang berlokasi di Bojong Badak Endah, Desa Cikasungka, Kecamatan Cikancung, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.
2. Validator ahli materi yaitu seorang dosen Pendidikan IPA di lingkungan UPI Kampus Cibiru, dan guru IPA Sekolah Dasar yang akan memeriksa dan menilai kelayakan media SITASUR yang dibuat oleh peneliti.
3. Validator ahli bahasa yaitu merupakan dosen UPI Kampus Cibiru dan guru bahasa Sekolah Dasar yang memiliki keahlian dalam bidang kebahasaan, yang akan memeriksa kelayakan dari segi bahasa yang digunakan dalam media SITASUR yang dibuat oleh peneliti.
4. Validator ahli media yang merupakan dosen UPI Kampus Cibiru dan guru Sekolah Dasar yang berkompeten dalam bidang media pembelajaran dan desain, yang akan memeriksa kelayakan dan kualitas dari media SITASUR yang dikembangkan oleh peneliti.
5. Siswa kelas VI yang berjumlah 11 orang peserta didik yang akan menjadi partisipan dalam penelitian.
6. Guru IPA kelas VI dan guru TIK kelas VI dipilih sebagai partisipan dalam penelitian.

1.4 Instrumen Penelitian

Penelitian pengembangan media pembelajaran SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data-data kebutuhan untuk proses pengembangan media yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2 Instrumen Penelitian

Tahap	Instrumen	Sumber data	Data	Hasil	No
<i>Analysis</i>	Wawancara	Guru	1. Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran	GBPM akan menyesuaikan	yang 1

Lala Karmila Sari, 2023

PENGEMBANGAN MEDIA SITASUR PADA MATERI GERHANA BULAN DAN MATAHARI BERORIENTASI PENGUASAAN KONSEP DI KELAS VI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tahap	Instrumen	Sumber data	Data	Hasil	No
			IPA 2. Pendapat guru dan siswa terkait	dengan kebutuhan guru dan siswa untuk	
			penggunaan media pembelajaran dalam mata pelajaran IPA	media digital yang akan dikembangkan	
<i>Design</i>	Catatan kerja	Tim pengembang	Pengembangan dan penyusunan SITASUR	Hasil <i>design</i> media pembelajaran SITASUR	2
<i>Development</i>	Angket validasi ahli media, materi, dan bahasa	Ahli media Ahli materi Ahli Bahasa	Penilaian SITASUR dan perbaikan pada media SITASUR dan saran perbaikan Penilaian materi yang ada pada media SITASUR dan saran perbaikan Penilaian bahasa yang ada pada media SITASUR dan saran perbaikan	Media SITASUR yang tervalidasi ahli	3
<i>Implementation</i>	Lembar angket respon pengguna	Guru dan siswa	1. Implementasi SITASUR dalam pembelajaran 2. Respon guru dan siswa terhadap media SITASUR	Media SITASUR teruji empiris	4
<i>Evaluation</i>	Observasi keterpakaian	Tim pengembang	Menganalisis kelebihan dan kekurangan SITASUR yang sudah diimplementasikan	Rekomendasi berisi masukan untuk media SITASUR	

1.4.1 Analysis (Analisis)

Pada tahapan analisis, peneliti menggunakan instrumen berupa angket analisis, dan lembar observasi. Hal ini bertujuan untuk mendapat data yang bersumber dari pendidik dan peserta didik terkait urgensi dari kebutuhan pengembangan media SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari di kelas VI Sekolah dasar. Analisis wawancara kebutuhan ini terbagi menjadi dua, yaitu angket analisis pendidik dan peserta didik. Berikut merupakan kisi-kisi angket analisis untuk pendidik dan peserta didik.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Analisis wawancara untuk Guru

Aspek	Sub Topik	Item Pertanyaan	No	
Kebutuhan pengembangan media SITASUR	Media materi gerhana bulan dan matahari yang digunakan oleh guru	Apakah dalam materi gerhana bulan dan matahari Ibu/Bapak sudah memakai media pembelajaran digital?	1	
		Apakah dalam proses pembelajaran materi gerhana bulan dan matahari Ibu/Bapak pernah mengami kesulitan?	2	
	Penggunaan media pada saat pembelajaran	Apa bentuk media yang biasanya digunakan pada proses pembelajaran IPA khususnya materi gerhana bulan dan matahari?	3	
		Apakah media pembelajaran yang digunakan dapat membuat siswa antusias dalam melaksanakan pembelajaran?	4	
	Kualitas pembelajaran	Apakah siswa sudah dapat mengoperasikan Handphone dan Komputer?	5	
		Bagaimana proses pembelajaran siswa kelas VI dalam materi IPA, khususnya pada materi gerhana bulan dan matahari?	6	
	Persetujuan pengembangan media SITASUR		Apakah media pembelajaran digital dapat menarik perhatian siswa agar lebih antusias?	7
			Apakah media pembelajaran berbasis digital dapat digunakan langsung oleh siswa dan dibutuhkan dalam proses pembelajaran?	8
			Apakah sebelumnya guru sudah pernah menggunakan media pembelajaran berbasis digital pada materi gerhana bulan dan matahari?	9
			Apakah dibutuhkan pengembangan media pembelajaran SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari yang memuat unsur multimodal seperti teks, gambar, video, 3D, video animasi, video presentasi?	10

1.4.2 Design (Desain/Perancangan)

Lala Karmila Sari, 2023

PENGEMBANGAN MEDIA SITASUR PADA MATERI GERHANA BULAN DAN MATAHARI BERORIENTASI PENGUASAAN KONSEP DI KELAS VI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tahapan *Design*, peneliti membuat instrumen Catatan Perbaikan. Catatan Perbaikan digunakan untuk memperbaiki desain agar menjadi lebih baik. Terdapat proses desain sebelum perbaikan dan sesudah perbaikan. Hal ini memiliki tujuan agar produk yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan. Berikut merupakan tabel catatan perbaikan

Tabel 3.4 Tabel Catatan Perbaikan

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi

1.4.3 *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, peneliti menggunakan instrumen berupa angket validasi ahli yang terdiri dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan media SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari. Jenis angket yang digunakan berupa angket tertutup dengan menggunakan skala *likert*. Responden akan diminta untuk memilih jawaban sesuai dengan yang telah ditentukan oleh peneliti. Berikut kisi-kisi angket validasi untuk ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, serta angket respon pengguna untuk guru dan siswa.

1. Angket Validasi Media

Lembar angket validasi media diisi oleh Dosen UPI Kampus Cibiru yang ahli dalam bidang media/grafis. Ahli akan menilai kualitas dan kelayakan desain serta teknis dalam media SITASUR materi gerhana bulan dan matahari. Kisi-kisi instrumen untuk validasi ahli media dirincikan sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Validasi Media

Aspek	Indikator	Item Pernyataan	No Item
Teknis	Panduan dan informasi mengenai media SITASUR	Panduan penggunaan media SITASUR materi gerhana bulan dan matahari sudah mudah untuk dipahami dan diikuti setiap langkahnya	1

Lala Karmila Sari, 2023

PENGEMBANGAN MEDIA SITASUR PADA MATERI GERHANA BULAN DAN MATAHARI BERORIENTASI PENGUASAAN KONSEP DI KELAS VI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Aspek	Indikator	Item Pernyataan	No Item
		Deskripsi materi gerhana bulan dan matahari sudah sangat jelas, sesuai dengan KI, KD (3.8 Menjelaskan peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana Matahari.	2
Teknis	Panduan dan informasi mengenai media SITASUR yang disajikan sudah jelas	4.8 Membuat model gerhana bulan dan gerhana Matahari), Indikator (3.8.1 Membandingkan peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana Matahari 3.8.2 Memerinci hasil perbandingan peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana Matahari 3.8.3 Menyimpulkan secara lisan tentang peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana Matahari) Tujuan pembelajaran (1. Dengan menggunakan media SITASUR, siswa mampu membandingkan gerhana bulan dan matahari dengan tepat. 2. Dengan menggunakan media SITASUR, siswa mampu Memerinci hasil perbandingan gerhana bulan dan matahari dengan tepat. 3. Dengan menggunakan media SITASUR, siswa mampu menyimpulkan secara lisan tentang peristiwa gerhana bulan dan matahari dengan benar.)	
	Kinerja program dari media SITASUR sudah sesuai	Tombol navigasi (tombol <i>play</i> , tombol <i>menu</i> , tombol <i>back</i> , tombol <i>next</i> , tombol <i>home</i> media SITASUR mudah untuk digunakan	3
		Media SITASUR membiarkan kesempatan siswa untuk mengamati proses gerhana bulan matahari, melalui konten memberikan fasilitas interaktif bagi pengguna	4
		Komposisi ukuran matahari, bumi dan bulan yang disajikan sudah sesuai dengan proporsi perbandingan ukuran yang sebenarnya	5
		Media SITASUR dapat mempermudah guru dalam memberikan pemahaman tentang gerhana, jenis gerhana, dampak gerhana, tata letak matahari, bumi dan bulan pada saat gerhana, serta istilah-istilah yang ada pada saat proses gerhana	6

		matahari berlangsung pada saat gerhana terjadi dan dilengkapi dengan ilustrasi yang jelas bentuk, ukuran, dan posisi sesuai dengan realita yang terjadi.	
Aspek	Indikator	Item Pernyataan	No Item
		Warna background dan warna teks yang disajikan sudah sesuai	7
Desain	Desain dan fasilitas media SITASUR materi gerhana bulan dan matahari disajikan dengan tepat	Kualitas audio yang disajikan mengenai sistem tata surya dapat didengar dengan jelas, dan minim <i>noise</i>	8
		Kualitas visual grafis SITASUR sudah baik, dapat dilihat dengan jelas, dan sesuai dengan materi gerhana bulan dan matahari	9
		Kualitas video yang menjelaskan materi gerhana bulan dan matahari sudah baik, mulai dari resolusi video, gambar yang jelas, suara yang jelas, dan teks yang dapat dibaca	10
		Terdapat <i>game</i> yang ada pada media SITASUR berisi latihan soal tertaut pada website yang disajikan sudah sesuai indikator dan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk memahami lebih jauh mengenai materi gerhana bulan dan matahari.	11

2. Angket Validasi Materi

Lembar angket validasi materi divalidasi oleh dosen dari UPI Kampus Cibiru yang memiliki ahli dalam bidang materi IPA. Lembar angket validasi digunakan dalam menilai kelayakan materi dalam media SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun kisi-kisi instrumen untuk validasi ahli materi seperti pada tabel berikut.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Validasi Materi

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No
Kelayakan isi materi	Materi gerhana bulan dan matahari yang tersaji dalam media pembelajaran SITASUR sesuai dengan KI, KD, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran	Materi gerhana bulan dan matahari dalam media pembelajaran SITASUR sesuai dengan KI, KD (3.8 Menjelaskan peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana Matahari. 4.8 Membuat model gerhana	1

Lala Karmila Sari, 2023

PENGEMBANGAN MEDIA SITASUR PADA MATERI GERHANA BULAN DAN MATAHARI BERORIENTASI PENGUASAAN KONSEP DI KELAS VI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		bulan dan gerhana Matahari), Indikator (3.8.1 Membandingkan peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana Matahari).	
Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No
		3.8.2 Memerinci hasil perbandingan peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana Matahari.	
		3.8.3 Menyimpulkan secara lisan tentang peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana Matahari).	
		Tujuan pembelajaran (1. Dengan menggunakan media SITASUR, siswa mampu membandingkan gerhana bulan dan matahari dengan tepat. 2. Dengan menggunakan media SITASUR, siswa mampu Memerinci hasil perbandingan gerhana bulan dan matahari dengan tepat. 3. Dengan menggunakan media SITASUR, siswa mampu menyimpulkan secara lisan tentang peristiwa gerhana bulan dan matahari dengan benar).	
		Materi gerhana bulan dan matahari dalam media pembelajaran SITASUR sudah memuat konsep dan definisi tentang gerhana bulan, gerhana matahari.	2
		Materi gerhana bulan dan matahari dalam media pembelajaran SITASUR sesuai dengan data dan fakta ilmiah.	3
		Istilah-istilah (umbra, penumbra, GMT, GMS, GMC, GBT, GBS, GBP, dan lain sebagainya) yang digunakan dalam media pembelajaran digital SITASUR materi gerhana bulan dan matahari sudah sesuai dengan data dan fakta ilmiah.	4
		Media SITASUR materi gerhana	5

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No
		bulan dan matahari yang disajikan melalui gambar, audio podcast, video presentasi, video animasi, kuis dan <i>games</i> , sudah akurat tentang informasi yang disampaikan, seperti penjelasan pengertian, contoh, proporsi bentuk matahari, bulan dan bumi yang sesuai dengan realita.	
	Materi gerhana bulan dan matahari yang disajikan mampu mendorong rasa ingin tahu siswa	Materi yang disajikan mampu mendorong rasa ingin tahu siswa bulan dan matahari menggunakan media pembelajaran SITASUR.	6
		Sistem penyajian materi gerhana bulan dan matahari sudah konsisten, runtut dan menarik disesuaikan dengan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.	7
		Tersedia kata pengantar dan petunjuk pemakaian untuk mengetahui isi secara umum media pembelajaran digital SITASUR.	8
Penyajian	Teknik penyajian media pembelajaran SITASUR materi gerhana bulan dan matahari	Peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran materi gerhana bulan dan matahari menggunakan media pembelajaran digital SITASUR.	9

3. Angket Validasi Bahasa

Lembar angket validasi bahasa divalidasi oleh dosen UPI kampus Cibiru yang ahli dalam bidang kebahasaan, hal ini bertujuan untuk menilai kelayakan penggunaan bahasa dalam media pembelajaran SITASUR materi gerhana bulan dan matahari yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen untuk validasi ahli materi.

Tabel 3.7 Kisi-kisi Angket Validasi Bahasa

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No
Kebahasaan	Kalimat yang digunakan dalam media pembelajaran digital SITASUR sudah lugas	Kalimat yang digunakan dalam menyajikan materi gerhana bulan dan matahari sudah tepat.	1
		Kalimat yang digunakan sudah efektif dan tidak	2

Lala Karmila Sari, 2023

PENGEMBANGAN MEDIA SITASUR PADA MATERI GERHANA BULAN DAN MATAHARI BERORIENTASI PENGUASAAN KONSEP DI KELAS VI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		rumit dalam menyajikan materi gerhana bulan dan matahari.	
		Menggunakan istilah baku sesuai dengan KBBI dalam menyajikan materi gerhana bulan dan matahari.	3
Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No
	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran digital SITASUR sudah komunikatif	Bahasa yang digunakan mampu memberikan pemahaman terhadap pesan atau informasi yang disampaikan mengenai materi gerhana bulan dan matahari.	4
	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran digital SITASUR dialogis dan interaktif Bahasa yang digunakan disesuaikan dengan peserta didik	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran digital SITASUR materi gerhana bulan dan matahari disesuaikan dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.	5
	Penggunaan simbol/ikon sudah sesuai	Penggunaan simbol, ikon, tanda baca, sudah sesuai dengan kaidah penggunaannya.	6

1.4.4 *Implementation* (Pengembangan)

Tahap *implementation* (pengembangan), instrumen yang digunakan oleh peneliti diantaranya yaitu angket respon guru dan peserta didik. Adapun rincian dari instrumen-instrumen tersebut yaitu:

1. Angket Respon Guru

Lembar angket respon guru diisi oleh guru kelas VI sekolah dasar mata pelajaran IPA, agar mengetahui respon guru ketika menggunakan media pembelajaran digital SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari yang dikembangkan oleh peneliti. Kisi-kisi instrumen untuk angket respon guru yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.8 Kisi-kisi Angket Respon Guru

Aspek	Indikator	Item Pernyataan	No Item
Kelayakan isi materi	Materi gerhana bulan dan matahari yang tersaji dalam	Materi gerhana bulan dan matahari yang tersaji	1

Lala Karmila Sari, 2023

PENGEMBANGAN MEDIA SITASUR PADA MATERI GERHANA BULAN DAN MATAHARI BERORIENTASI PENGUASAAN KONSEP DI KELAS VI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	media pembelajaran digital SITASUR sesuai dengan KI, KD, Indikator, dan tujuan pembelajaran	dalam media pembelajaran digital SITASUR sudah sesuai dengan KI dan KD KD (3.8 Menjelaskan peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana Matahari.	
Aspek	Indikator	Item Pernyataan	No Item
		4.8 Membuat model gerhana bulan dan gerhana Matahari), kelas VI sekolah dasar.	
		Contoh dan fenomena yang terjadi dalam media pembelajaran digital SITASUR materi gerhana bulan dan matahari sudah akurat sesuai data dan fakta.	2
		Ilustrasi kesesuaian bentuk dan proporsi ukuran bulan, bumi, dan matahari yang disajikan sudah sesuai dengan perbandingan realita serta dengan materi gerhana bulan dan matahari.	3
	Materi gerhana bulan dan matahari yang disajikan mampu mendorong rasa ingin tahu siswa	Materi yang disajikan mampu mendorong rasa ingin tahu siswa untuk belajar materi gerhana bulan dan matahari menggunakan media pembelajaran SITASUR.	4
Kualitas penyajian media pembelajaran SITASUR	Pendukung penyajian media pembelajaran digital SITASUR sudah sesuai dengan format penyajian	Tersedia materi gerhana bulan dan matahari yang mencakup pengertian bulan, bumi dan matahari, pengertian gerhana bulan dan matahari, jenis gerhana, fase bulan, proses terjadinya gerhana matahari, jenis bayangan, dan sistem penanggalan pada media pembelajaran digital SITASUR.	5
		Tersedia <i>game</i> tentang gerhana bulan dan matahari pada media pembelajaran digital SITASUR.	6

Penyajian media pembelajaran SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari sudah sesuai	Media pembelajaran SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari mampu melibatkan siswa sebagai pemeran utama dalam pembelajaran, karena	7
--	---	---

Aspek	Indikator	Item Pernyataan	No Item
		siswa sendiri yang langsung menggunakan media tersebut.	
Kelayakan Bahasa Media Pembelajaran Digital SITASUR	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari sudah komunikatif	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari mudah dipahami karena disesuaikan dengan perkembangan peserta didik kelas VI Sekolah Dasar.	8
		Tata bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	9
	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari sudah sesuai dengan karakteristik siswa	Bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi gerhana bulan dan matahari disesuaikan dengan tingkat perkembangan bahasa dan kognitif peserta didik.	10
Teknis dan Desain Media Pembelajaran Digital SITASUR	Desain tampilan Pembelajaran SITASUR menarik	Media Digital Tombol navigasi (tombol <i>play</i> , tombol <i>menu</i> , tombol <i>back</i> , tombol <i>next</i> , tombol <i>home</i>) SITASUR memiliki ukuran yang menyesuaikan dengan ukuran font dan gambar lainnya, hingga memiliki proporsi yang tepat.	11
		Video, audio, gambar 3D, video animasi, dan <i>games</i> membuat siswa aktif untuk mengamati setiap materi yang ada pada media SITASUR	12
		Tampilan Media	13

		SITASUR memberikan pemahaman tentang gerhana, jenis gerhana, dampak gerhana, sesuai dengan materi gerhana bulan dan matahari.	
		Desain Pembelajaran SITASUR sudah	Media Digital 14
Aspek	Indikator	Item Pernyataan	No Item
		disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar kelas VI.	
	Teknis penggunaan Media Pembelajaran Digital SITASUR disajikan dengan jelas	Panduan penggunaan Media Pembelajaran Digital SITASUR materi gerhana bulan dan matahari mudah dipahami dan diikuti disetiap langkahnya.	15
		Media Pembelajaran Digital SITASUR mudah digunakan.	16
		Tampilan Media Pembelajaran Digital SITASUR bisa mendorong antusias siswa untuk belajar materi gerhana bulan dan matahari secara mandiri.	17
		Video, audio, gambar 3D, video animasi, dan <i>games</i> membuat siswa aktif untuk mengamati setiap materi yang ada pada media SITASUR.	18
	Media Pembelajaran Digital SITASUR dengan materi gerhana bulan dan matahari sudah sesuai	Kualitas berbagai gambar, resolusi video, podcast, gambar 3D, dan berbagai tampilan lain sudah jelas dan sesuai dengan data dan fakta ilmiah.	19
		Kualitas audio yang disajikan dapat didengar jelas dan minim <i>noise</i> .	20

2. Angket Respon Siswa

Lala Karmila Sari, 2023

PENGEMBANGAN MEDIA SITASUR PADA MATERI GERHANA BULAN DAN MATAHARI BERORIENTASI PENGUASAAN KONSEP DI KELAS VI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berikut merupakan kisi-kisi dari angket peserta didik, yang terdiri dari dua aspek yaitu Pemahaman materi gerhana bulan dan matahari dan Kualitas media pembelajaran SITASUR.

Tabel 3.9 Kisi-kisi Angket Respon Siswa

Aspek	Indikator	Item Pernyataan	No Item
Pemahaman materi gerhana bulan dan matahari	Media SITASUR materi Gerhana Bulan dan Matahari meningkatkan motivasi belajar peserta didik	Saya senang mengikuti pembelajaran materi gerhana bulan dan matahari melalui media SITASUR.	1
	Pemahaman materi gerhana bulan dan matahari terhadap media SITASUR	Materi gerhana bulan dan matahari melalui media SITASUR mudah saya pahami dikarenakan terdapat berbagai ilustrasi selain teks.	2
	Media SITASUR materi Gerhana Bulan dan Matahari mendorong rasa ingin tahu siswa	Pembelajaran menggunakan media SITASUR membuat saya aktif dalam pembelajaran, seperti bertanya atau menjawab pertanyaan saat diskusi berlangsung.	3
Kualitas media pembelajaran SITASUR	Media Pembelajaran Digital SITASUR dengan materi gerhana bulan dan matahari sudah sesuai	Desain media SITASUR menarik karena banyak elemen-elemen <i>asset</i> dengan warna yang menarik.	4
		Tampilan isi media SITASUR menarik karena disajikan dengan gambar, suara, video, animasi, 3D.	5
		Kualitas media seperti gambar, suara, video, animasi, 3D memiliki kualitas yang baik dan jelas.	6
		Teks dalam media SITASUR mudah dibaca dan dipahami karena terdapat penjelasan setelah gambar atau di dalam video dan podcast.	7
		Gambar dan ilustrasi yang	8

Lala Karmila Sari, 2023

PENGEMBANGAN MEDIA SITASUR PADA MATERI GERHANA BULAN DAN MATAHARI BERORIENTASI PENGUASAAN KONSEP DI KELAS VI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ada pada media SITASUR sudah jelas, mudah dilihat, dan sesuai dengan realita data dan fakta yang ada.

Latihan soal yang ada dalam media SITASUR menarik karena disajikan dalam bentuk *game*.

Keseluruhan Media SITASUR mudah digunakan. 10

Lembar angket respon siswa diisi oleh siswa kelas VI sekolah dasar mata pelajaran IPA, untuk mengetahui respon siswa ketika menggunakan media pembelajaran digital SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun kisi-kisi instrumen untuk angket respon siswa sebagai berikut.

1.4.5 Evaluation (Evaluasi)

Tahapan evaluasi, berisi kegiatan yang akan dilakukan oleh peneliti seperti menganalisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Analisis SWOT adalah sebuah metode untuk menggambarkan bagaimana kondisi dan cara untuk mengevaluasi suatu masalah yang berdasarkan faktor internal dan eksternal. Analisis SWOT pada penelitian ini dilakukan terhadap produk pendidikan yaitu media pembelajaran digital SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari di kelas VI Sekolah dasar.

1.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah sebuah proses penyederhanaan dan penyajian data dengan dideskripsikan sedemikian rupa agar mudah dibaca. Tujuan dari analisis data adalah mengolah, menelaah, merangkum dan mendeskripsikan data hasil dari penilaian. Teknik analisis data yang digunakan pada setiap tahap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3.10 Teknik Analisis Data Pengembangan Media SITASUR

No.	Tahap Pengembangan	Teknik Analisis Data
1	<i>Analysis</i> (Analisis)	Statistika deskriptif
2	<i>Design</i> (Desain)	Catatan Perbaikan
3	<i>Development</i> (Pengembangan)	Uji Validitas <i>Aiken'S</i> dan Uji Reliabilitas <i>Cronbach Alpha</i> dan <i>Cohen Kappa</i>

Lala Karmila Sari, 2023

PENGEMBANGAN MEDIA SITASUR PADA MATERI GERHANA BULAN DAN MATAHARI BERORIENTASI PENGUASAAN KONSEP DI KELAS VI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4	<i>Development</i> (Pengembangan)	Statistika deskriptif
5	<i>Evaluation</i> (Evaluasi)	SWOT

1.5.1 *Analysis* (Analisis)

Data analisis didapat dari hasil wawancara yang dilakukan dengan guru yang bersangkutan. Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data yang sering digunakan dalam penelitian (Rachmawati, n.d.). Hasil dari wawancara yang sudah dilakukan, peneliti akan mengolah data tersebut dengan deskriptif.

1.5.2 *Design* (Desain)

Tahap desain ini, peneliti akan melakukan analisis data menggunakan catatan perbaikan mengenai rincian desain media pembelajaran digital SITASUR materi gerhana bulan dan matahari, dari sebelum mendapatkan revisi dan sesudah mendapatkan revisi dari tim pengembang. Pada tabel catatan perbaikan ini peneliti akan mengetahui perubahan yang nantinya akan dilakukan.

1.5.3 *Development* (Pengembangan)

Data pengembangan didapat dari hasil angket validasi yang telah diisi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Di olah pada bentuk persentase untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran digital SITASUR materi gerhana bulan dan matahari yang sudah dibuat oleh peneliti. Angket uji validasi ahli disusun berdasarkan ketentuan skala *Likert* menggunakan skala 1-4 diadaptasi dari Sugiyono (2019). Adapun penskoran berdasar skala *Likert* adalah sebagai berikut,

Tabel 3.11 Penskoran Berdasar Skala *Likert*

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

Rubrik penilaian yang akan digunakan pada angket uji validasi media, materi, bahasa terlampir.

1. Uji Validitas

Validitas memiliki tiga jenis, yaitu validitas isi, validitas kriteria, dan validitas kontrak. Pada penelitian ini, validitas yang digunakan yaitu validitas isi. Validitas isi merupakan validitas yang berfokus pada elemen-elemen yang ada dalam ukur, hingga analisis rasional merupakan proses utama yang dilakukan dalam analisis validitas isi (Ihsan & Indonesia, 1995). Penentuan validitas ahli dilakukan melalui proses validasi ahli, lalu skor yang telah didapatkan dalam angket validasi ahli akan diolah menggunakan indeks *Aiken's V*, hal ini bertujuan agar mengetahui validitas dari media yang dikembangkan. Indeks *Aiken's V* merupakan ukuran persetujuan penilai atas kelayakan dan kesesuaian produk untuk indikator yang nantinya akan diukur (Khairat et al., 2022). Data yang telah didapat dari perhitungan indeks *V* lalu diinterpretasikan berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 3.12 Kriteria Validasi

Hasil Validitas	Kriteria Validitas
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < V \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < V \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < V \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < V \leq 0,20$	Sangat Rendah

2. Uji Reliabilitas

Mengukur reliabilitas pada instrumen ahli materi dan bahasa menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program statistik SPSS. Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan suatu alat ukur bisa dipercaya atau dapat diandalkan. Hingga uji reliabilitas ini bisa digunakan untuk mengetahui konsistensi sebuah alat ukur. Alat ukur yang reliabel akan menghasilkan hal yang sama meski dilakukan pengukuran berkali-kali (Janna & Herianto, 2021). Dalam hal ini peneliti menggunakan teknik perhitungan *Cronbach's Alpha*. Menurut Suharsimi Arikunto (2010) dalam (Janna & Herianto, 2021) *Cronbach's Alpha* dapat digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 atau 0. Dan seperti yang dijelaskan oleh (Amanda et al., 2019) bahwa jika nilai *Cronbach's alpha* (α) $> 0,6$ maka bisa dikatakan bahwa angket tersebut reliabel. Mengukur reliabilitas pada

instrumen ahli media, peneliti memilih teknik perhitungan menggunakan *Cohen Kappa* dengan bantuan program statistik SPSS.

Tabel 3.13 Interpretasi Nilai Kappa menurut Altman (1991)

Nilai K	Kekuatan Kesepakatan
$\leq 0,20$	Buruk
0,21-0,40	Kurang dan Sedang
0,41-0,60	Sedang
0,61-0,80	Baik
0,81-1,00	Sangat Baik

1.5.4 *Implementation (Implementasi)*

Skala Guttman yaitu memakai skala kumulatif yaitu jika individu setuju pada butir pertanyaan tertentu, maka individu tersebut juga setuju pada semua butir pertanyaan lain yang lebih lemah (pertanyaan sebelumnya) Budiaji et al., (2013). Menurut (Sugiyono, 2019) Skala *Guttman* yaitu teknik pengukuran yang bertujuan untuk mendapatkan jawaban yang tegas dan pasti, seperti “Ya” atau “Tidak” disesuaikan dengan situasi dan kondisi dari pengguna. Berikut merupakan penskoran menggunakan skala Guttman:

Tabel 3.14 Penskoran Berdasarkan Skala Guttman

No	Jawaban	Skor
1	Ya	1
2	Tidak	0

Skor yang telah diperoleh dari setiap pertanyaan kemudian diolah ke dalam bentuk persentase menggunakan rumus yang terlampir pada lampiran. Data dari hasil angket analisis guru dan siswa yang telah diolah kemudian akan dideskripsikan berdasarkan pedoman pada kriteria interpretasi skor pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.15 Interpretasi Skor

Skor Rata-rata (%)	Kategori
0%-20%	Tidak Baik
21%-40%	Kurang Baik
41%-60%	Cukup Baik
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

Sumber: Modifikasi dari (Warisman, 2008)

1.5.5 *Evaluation (Evaluasi)*

Tahap evaluasi ini peneliti melakukan evaluasi dengan keseluruhan menggunakan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Analisis SWOT merupakan suatu metode untuk menggambarkan bagaimana kondisi dan cara untuk mengevaluasi suatu masalah yang berdasarkan faktor internal dan eksternal. Analisis SWOT pada penelitian ini dilakukan terhadap produk pendidikan yaitu media pembelajaran digital SITASUR pada materi gerhana bulan dan matahari di kelas VI Sekolah dasar.