

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Pengembangan Produk

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui hasil dari validitas dan kelayakan dari sebuah multimedia interaktif bernama ATM Edu. Media ini mencakup mata pelajaran Tematik Integratif yang di uji coba pada siswa kelas VI di MI Al-Muhajirin. Adapun dalam pengembangannya, produk ini dikembangkan sesuai dengan prosedur tahap pengembangan ADDIE yang meliputi tahap *analysis* atau tahap analisis, tahap *design* atau tahap perancangan, tahap *development* atau tahap pengembangan, tahap *implementation* atau tahap implementasi, dan tahap *evaluation* atau tahap evaluasi. Hasil dari proses tahap pengembangan tersebut dijabarkan sebagai:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahap awal untuk menentukan arah pengembangan produk berdasarkan potensi masalah dan kebutuhan siswa di Sekolah.³⁸ Peneliti telah menemukan potensi dan masalah yang melalui observasi dan wawancara di MI Al-Muhajirin. Dari hasil wawancara dengan praktisi pendidikan dapat diketahui bahwa dalam proses pembelajaran penggunaan media belum dimaksimalkan. sumber pembelajaran yang paling umum digunakan adalah buku sedangkan media yang digunakan untuk menunjang aktivitas pembelajaran berupa media visual seperti gambar dan poster. Guru lebih banyak menggunakan

³⁸ Muhammad Rizky Khalid, "Pengembangan Modul Matematika Materi Peluang Berbasis Teori Konstruktivisme Di Kelas VIII MTsN 3 Kota Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023," *Skripsi Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin*, 2023, h. 44.

metode ceramah dan praktik. Adapun dalam penggunaan teknologi, Guru belum sepenuhnya menguasai sehingga media seperti LCD tidak digunakan secara maksimal dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi pada peserta didik dan lingkungan sekolah, diketahui bahwa peserta didik cenderung lebih menyukai pembelajaran yang bersifat aktif, komunikatif dan menyenangkan. Sekolah yang berada di tengah kota juga mempengaruhi peserta didik dalam pemahaman penggunaan teknologi. Hampir seluruh peserta didik memiliki *gadget* dan memahami cara penggunaannya. Berkaitan dengan produk media yang akan dikembangkan oleh peneliti, peserta didik dan praktisi pendidikan menyebutkan bahwa media tersebut belum pernah digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan Multimedia Interaktif ATM Edu merupakan sebuah solusi untuk menjawab potensi dan masalah tersebut.

2. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap ini rancangan desain awal dijabarkan mengenai konsep dari produk yang akan dikembangkan oleh peneliti. Tahap desain meliputi penetapan tujuan pembelajaran, perancangan komponen-komponen utama dan penunjang dari produk, serta perancangan materi yang disajikan. Penjelasan mengenai desain awal produk Multimedia Interaktif ATM Edu adalah sebagai berikut;

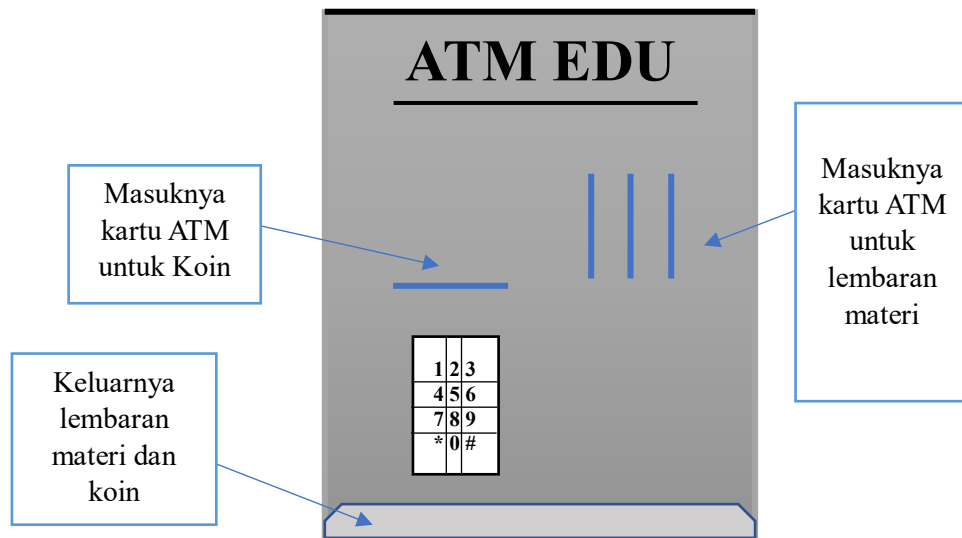
a. Penetapan Tujuan Pembelajaran

Penetapan tujuan pembelajaran disesuaikan berdasarkan pada kompetensi dasar yang telah ditentukan standar isi kurikulum 2013. Materi yang disajikan dalam multimedia interaktif ATM Edu berfokus pada mata pelajaran Tematik tema

9 “Menjelajah Luar Angkasa”, Subtema 1 “Keteraturan yang Menakjubkan”, Pembelajaran 2 dengan muatan IPA, Bahasa Indonesia dan SBdP. Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah peserta didik mampu memahami materi dengan baik dan percaya diri setelah mengumpulkan informasi dari ATM Edu.

b. Perancangan Media

Peneliti menggunakan berbagai aplikasi dalam proses pembuatan ATM Edu. Untuk membuat kerangka ATM, peneliti memanfaatkan bahan bekas seperti kardus dan karton yang kemudian dimodifikasi sedemikian rupa dengan berbantuan spidol agar dapat menyerupai sebagaimana ATM yang sesungguhnya. Peneliti membuat kerangka ATM dengan berbantuan pada sebuah video yang diunggah di *YouTube* oleh akun Siddhart Creations dengan judul “*How to make a Simple ATM machine | Card board easy atm machine | Mini working Atm*”. Adapun dalam pembuatan desain lembaran uang dan koin yang dimodifikasi menjadi lembaran materi dan struk transaksi yang dimodifikasi menjadi lembar catatan untuk peserta didik, peneliti menggunakan aplikasi Microsoft Word 2019. Sedangkan dalam mendesain sajian materi dalam bentuk *Power Point*, peneliti menggunakan aplikasi *Microsoft Power Point 2019*. Desain PowerPoint yang diintegrasikan dengan ATM Edu terdiri dari beberapa bagian seperti Slide Judul, Slide Menu Program, Slide Petunjuk Penggunaan, Slide Tujuan Pembelajaran, Slide Menu Materi, Slide Jabaran Materi dan Slide Evaluasi. Desain kasar dari ATM Edu digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.1 desain mesin ATM

c. Perancangan Penyajian Materi

Konsep dari ATM Edu sebenarnya tidak terikat pada satu materi ataupun dengan satu mata pelajaran saja sehingga materi dari mata pelajaran apapun bisa dimasukkan ke dalam ATM Edu. Perancangan penyajian materi pada multimedia ATM Edu mengacu pada buku Tematik Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2018 yang diterbitkan oleh Kemendikbud. Fokus materi yang akan diteliti yaitu pada mata pelajaran Tematik tema 9 “Menjelajah Luar Angkasa”, Subtema 1 “Keteraturan yang Menakjubkan”, Pembelajaran 2 dengan muatan IPA, Bahasa Indonesia dan SBdP. Materi yang disajikan mengacu pada prinsip 5M yang menjadi ciri khas dari kurikulum 2013. Prinsip 5M terbagi dalam lima kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Seluruh materi yang dimuat dalam ATM Edu akan disajikan dalam bentuk lembaran materi seakan-akan lembaran uang yang keluar dari ATM yang kemudian isi dari lembaran materi

tersebut akan diintegrasikan dengan media *PowerPoint*. Sajian materi dirancang menyesuaikan pemetaan kompetensi dasar berikut:

Tabel 4.1 Pemetaan Kompetensi Dasar³⁹

Muatan Pelajaran	Kompetensi Dasar
IPA	3.7 Menjelaskan sistem tata surya dan karakteristik anggota tata surya.
	4.7 Membuat model sistem tata surya.
Bahasa Indonesia	3.9 Menelusuri tuturan dan tindakan tokoh serta penceritaan penulis dalam teks fiksi.
	4.9 Menyampaikan penjelasan tentang tuturan dan tindakan tokoh serta penceritaan penulis dalam teks fiksi secara lisan, tulis, dan visual
SBdP	3.2 Memahami interval nada
	4.2 Memainkan interval nada melalui lagu dan alat musik.

Tabel 4.2 Rancangan Indikator dan Tujuan Pembelajaran

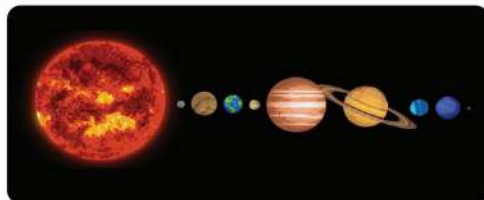
Indikator	Tujuan Pembelajaran
<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu mengidentifikasi planet-planet anggota tata surya dengan baik setelah menonton video 2. Siswa mampu mengemukakan fakta menarik tentang benda-benda langit dengan benar setelah mengumpulkan informasi melalui ATM Edu 3. Siswa mampu menceritakan kembali jalan cerita dan tokoh dalam teks fiksi dengan percaya diri setelah memperhatikan Infografis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengidentifikasi planet-planet anggota tata surya 2. Siswa mengemukakan fakta menarik tentang benda-benda langit 3. Siswa menceritakan kembali jalan cerita dan tokoh dalam teks fiksi 4. Siswa memahami interval nada dari lagu 'ambilkan bulan bu'

³⁹ Diana Karitas et al., *Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Tema 9, Menjelajah Angkasa Luar: Buku Guru SD/MI Kelas VI* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018), h. 14.

4. Siswa mampu memahami interval nada dengan baik setelah menyanyikan lagu ‘Ambilkan Bulan Bu’	
--	--

Keseluruhan materi pada pembelajaran dua meliputi muatan IPA, Bahasa Indonesia dan SBdP yang diintegrasikan ke dalam satu pembelajaran, dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Siswa diajak untuk melakukan kegiatan “Ayo Membaca” pada Buku Tematik Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2018 halaman 14-16 mengenai karakteristik planet dalam tata surya pada muatan IPA dan menemukan berbagai fakta menarik melalui video di ATM Edu.



Tata surya kita terdiri atas delapan planet. Kedelapan planet tersebut mengelilingi Matahari sebagai pusatnya. Perhatikan dengan saksama planet-planet itu, berilah nama! Setiap planet dalam tata surya kita memiliki ciri dan keunikan masing-masing. Tahukah kamu ciri dan keunikan planet-planet itu?

Udin dan Made memerhatikan gambar susunan tata surya dengan saksama. Mereka menamai planet-planet itu satu per satu. Made terlihat memegang penggaris dan meletakkannya di atas gambar planet-planet itu.



Udin : "Apa yang kamu lakukan dengan penggaris itu, Made?"

Made : "Aku hanya ingin membandingkan mana planet yang paling besar dan mengurutkannya."

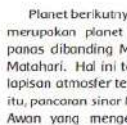
Udin : "Oh, ya! Aku juga ingin mengetahuinya. Tetapi, sebenarnya kita dapat membacanya pada bacaan ini! Di dalam bacaan ini setiap planet dalam tata surya dijelaskan secara lengkap. Yuk, kita baca bersama!"

Mengenal Tata Surya

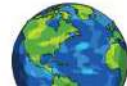
Manusia mempelajari sistem tata surya melalui penelitian. Mereka melakukannya selama bertahun-tahun untuk menjawab misteri tentang ruang angkasa. Ada apa di sistem tata surya kita? Sistem tata surya menjadikan Matahari sebagai pusatnya. Matahari adalah sebuah bintang raksasa yang sangat panas seperti bola pijar. Di sekeliling bola pijar, ada lingkaran cahaya berisi gas panas yang disebut corona. Suhu di permukaannya hampir 6000 derajat Celsius. Suhu inti Matahari mencapai 15.000.000 derajat Celsius. Percikan panasnya dapat membakar segala sesuatu hingga 97 kilometer. Namun, Matahari hanya tergolong bintang sedang. Masih banyak bintang besar yang jauh lebih besar dan lebih panas dari matahari.



Planet apa yang terdekat dengan Matahari? Planet ini bernama Merkurius. Planet Merkurius berjarak limapuluh delapan juta kilometer dari Matahari. Merkurius sulit terlihat di langit pada malam hari jika dilihat dari Bumi. Merkurius baru terlihat setelah Matahari terbenam, atau sebelum Matahari terbit. Keunikan dari Merkurius adalah melesat cepat mengelilingi Matahari, tetapi berotasi sangat lambat. Satu hari di Merkurius sama dengan 30 hari di Bumi.



Planet berikutnya adalah planet Venus. Planet Venus merupakan planet terdekat dari Bumi. Venus lebih panas dibanding Merkurius yang lebih dekat dengan Matahari. Hal ini terjadi karena Planet Venus memiliki lapisan atmosfer tebal yang dilapisi awan. Oleh karena itu, pancaran sinar Matahari terperangkap di dalamnya. Awan yang mengelilingi Venus menjadi salah satu keunikan planet ini. Awan tersebut terlihat indah karena memantulkan cahaya Matahari. Selain itu, Venus menjadi planet paling terang di antara planet-planet dalam sistem tata surya. Venus melakukan rotasi dengan arah yang berlawanan dengan arah rotasi planet-planet lainnya. Venus berotasi searah dengan jarum jam. Satu hari di Venus sama dengan 243 hari di Bumi.



Planet ketiga adalah Bumi yang disebut sebagai Planet Biru. Sebagian besar Bumi ditutupi oleh lautan, sehingga nampak biru. Bumi diselubungi oleh udara tebal yang disebut atmosfer. Fungsi dari atmosfer untuk menyaring panas dari Matahari sehingga tidak terbakar.

Planet setelah Bumi adalah Mars. Mars dijuluki sebagai Planet Merah. Planet ini disebut-sebut paling menyerupai Bumi. Satu hari di Mars sama dengan 24,6 jam di Bumi. Ia juga memiliki kutub yang diselubungi es. Suhu udara di Mars lebih dingin daripada suhu di Bumi, yaitu sekitar 63 derajat Celsius di bawah nol, karena letak Mars yang lebih jauh dari Matahari dibanding Bumi. Mars juga memiliki lapisan atmosfer, namun lebih tipis dibanding Bumi.



Planet kelima adalah planet Jupiter. Jupiter adalah planet terbesar di dalam tata surya. Suhu di planet ini pun sangat rendah, mencapai kurang lebih minus 100 derajat Celsius. Planet Jupiter merupakan planet yang sebagian besar terdiri atas gas. Letak inti planetnya pun jauh di tengah. Planet ini memiliki bintik merah yang ternyata merupakan badai raksasa.

Planet keenam dalam sistem tata surya adalah planet Saturnus. Saturnus terlihat memiliki cincin yang melingkari tubuhnya. Cincin tersebut terdiri atas lingkaran bebatuan, debu, dan es yang terperangkap dalam orbit mengelilingi planet tersebut. Saturnus merupakan gas raksasa yang berputar sangat cepat. Hal ini menyebabkan bagian ekuatornya mengembung. Oleh sebab itu, kutubnya tampak lebih datar dibanding planet lainnya. Saturnus memiliki beberapa satelit yang lebih banyak dibanding Bumi



yang hanya memiliki satu. Salah satu satelit yang paling terkenal yang mengelilingi Saturnus adalah Titan.

Planet Uranus merupakan planet ketujuh dalam sistem tata surya. Planet Uranus berputar miring karena porosnya yang hampir sejajar dengan orbitnya. Suhu planet ini sangat dingin, yaitu sekitar minus 212 derajat Celsius.

Planet yang berada di urutan paling jauh dari Matahari adalah planet Neptunus. Planet ini tampak berwarna biru gelap dari kejauhan dan tidak memiliki permukaan yang nyata. Sama halnya dengan Jupiter, Saturnus, dan Uranus,



planet ini juga terdiri atas gumpalan gas. Atmosfernya dipenuhi dengan gas metana, dan sering terjadi badai yang sangat besar. Salah satu satelit yang mengelilingi Neptunus bergerak berlawanan arah dengan satelit-satelit dan planet-planet lainnya.

Gambar 4.2 Materi karakteristik planet di Buku Tematik 2018



Gambar 4.3 Video materi karakteristik planet di ATM Edu

- 2) Siswa diajak untuk melakukan kegiatan “Ayo Berdiskusi” pada Buku Tematik Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2018 halaman 17 mengenai karakteristik planet dalam tata surya pada muatan IPA.

Ayo Berdiskusi 

Kamu telah membaca dan memahami bacaan “Mengenal Tata Surya”. Sekarang lakukanlah kegiatan kelompok berikut ini. Kamu juga dapat mencari informasi dari sumber lain seperti internet atau surat kabar.



1. Bagilah kelas menjadi delapan kelompok sesuai dengan jumlah planet dalam tata surya dan Matahari.
2. Setiap kelompok akan mendapatkan bagian untuk menemukan informasi penting dari semua planet dalam sistem tata surya dan Matahari.
3. Dengan menggunakan kertas karton ukuran A3, setiap kelompok akan menyajikan beberapa informasi sebagai berikut:
 - a. Gambar planet atau Matahari.
 - b. Informasi tentang ukuran, jarak dari Matahari atau urutan planet dari Matahari, diameter, serta kecepatan rotasi dan revolusi.
 - c. Semua informasi menarik yang menjadi keunikan planet tersebut.
4. Susunlah informasi tersebut sehingga tampilannya menarik dan mudah dipahami.
5. Tempelkan kertas yang berisi keterangan tentang anggota tata surya tersebut di dinding yang telah ditentukan.
6. Setiap kelompok akan mengamati informasi yang dibuat oleh kelompok lain secara bergantian. Setiap anggota kelompok boleh menuliskan pertanyaan tentang anggota tata surya dari kelompok lain pada sebuah kertas kecil dan meletakkannya di dekatnya.
7. Dalam waktu yang ditentukan, setiap kelompok akan melakukan presentasi di depan kelas secara bergantian. Selain presentasi, setiap kelompok juga akan menjawab pertanyaan yang diajukan kelompok lain yang telah dituliskan sebelumnya.
8. Kelompok yang tidak melakukan presentasi akan mencatat informasi penting dan mengajukan pertanyaan jika diperlukan.

Gambar 4.4 Materi karakteristik planet di buku Tematik 2018

- 3) Siswa diajak untuk melakukan kegiatan “Ayo Membaca” pada Buku Tematik Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2018 halaman 20-22 mengenai cerita fiksi jalur lalu lintas yang teratur seperti jalur anggota tata surya dan menceritakan kembali cerita fiksi tentang keseimbangan alam semesta dalam cerita “Burung Elang dan Juna” yang dimuat dalam ATM Edu pada muatan Bahasa Indonesia.



Cobalah untuk merancang model sederhana dari sistem tata surya kita. Bekerjalah bersama temanmu dalam kelompok yang terdiri atas 3–4 orang. Pilihlah model dua dimensi terlebih dulu dengan membuat gambar pada kertas ukuran A4. Tentukan planet-planet dari yang terkecil hingga terbesar, lalu gambarlah Matahari dengan ukuran yang sesuai dengan contoh. Warnai dan namailah setiap anggota sistem tata surya sehingga mudah dilihat dan dipahami. Tunjukkanlah hasil kerjamu dengan menempelkannya di dinding kelas. Jelaskanlah bagaimana kelompokmu membuatnya dan jelaskanlah urutan dalam sistem tata surya dengan percaya diri.



Lani : “Dayu, kini aku semakin mengetahui bagaimana sistem tata surya kita bekerja, semakin aku mengagumi kebesaran Tuhan yang membuat ini semua terjadi, ya!”

Dayu : “Benar, Lani. Aku pun merasa kagum sekali terutama dengan keteraturan yang terjadi di alam semesta. Setiap anggota tata surya memiliki keunikan sendiri dan senantiasa berada di jalur yang telah ditentukan untuknya. Aku tidak bisa membayangkan jika ada planet yang tidak berada di tempatnya sendiri. Pasti akan berantakan sistem tata surya kita ya, Lan!”

Lani : “Dayu, kini aku semakin mengetahui bagaimana sistem tata surya kita bekerja, semakin aku mengagumi kebesaran Tuhan yang membuat ini semua terjadi, ya!”

Dayu : “Benar, Lani. Aku pun merasa kagum sekali terutama dengan keteraturan yang terjadi di alam semesta. Setiap anggota tata surya memiliki keunikan sendiri dan senantiasa berada di jalur yang telah ditentukan untuknya. Aku tidak bisa membayangkan jika ada planet yang tidak berada di tempatnya sendiri. Pasti akan berantakan sistem tata surya kita ya, Lan!”

Lani : “Ya, benar yang kamu katakan, Dayu. Keteraturan dan ketaatan membuat semua anggota tata surya tetap berada di jalurnya dan melakukan kegiatannya tanpa terganggu planet lainnya.”

Dayu : “Hei! Sepertinya hal itu juga terjadi di sekeliling kita, ya! Sama dengan kendaraan dalam lalu lintas kita! Kendaraan juga diatur agar tetap berada di jalurnya. Kalau ada yang melanggar, pasti ada yang terganggu!”

Lani : “Ya kamu benar Dayu. Hmm... sepertinya aku pernah membaca kisah seperti itu dalam salah satu cerita fiksi!”

Ayo Membaca

Bacalah cerita fiksi berikut ini dengan saksama. Perhatikanlah bagaimana jalan ceritanya dan bayangkanlah tokoh utama dan tokoh tambahan pada cerita ini.

Tetaplah Berada di Jalurmu!

Oleh Diana Karitas

Deo pulang sekolah sambil meringis kesakitan. Ia menuntun sepedanya dengan sedikit terpincang-pincang. Celana dan baju seragamnya terlihat kotor. Keringat mengucur di dahinya. Hari itu udara memang cukup terik.



Ibu segera menyambut Deo dengan membukakan pintu pagar. Ibu pun membantu Deo memasukkan sepedanya di halaman rumah. Ibu mengambil tas Deo yang ikut kotor dan menuntunnya masuk ke dalam rumah. Setelah Ibu memberinya minum, Ibu memeriksa luka-luka gores di lutut dan siku Deo. Deo meringis kesakitan ketika luka-luka itu dibersihkan dan diberikan obat.

Setelah Deo mulai terlihat tenang, Ibu meminta Deo bercerita.

"Aku yang salah, Bu. Aku tidak berhati-hati. Aku tidak akan mengulanginya lagi. Seandainya aku tetap berada di jalurku," kata Deo dengan penuh penyesalan.

"Apa yang sebenarnya terjadi, Nak. Terima kasih kamu telah mengakui kesalahanmu, tetapi maukah kamu menceritakan yang sebenarnya terjadi?" tanya Ibu dengan lembut.

"Deo tadi lomba balap sepeda dengan Arsyad ketika pulang sekolah, Bu. Ketika kami sampai di jalan depan toko kelontong Pak Ahmad, jalanan agak ramai. Lalu, aku melihat di situ ada trotoar yang landai dan sepi. Lalu aku naik dan bersepeda di trotoar itu," kata Deo sambil menunduk.

"Trotoar? Hmm... Kamu pasti tahu kalau trotoar diperuntukkan untuk pejalan kaki, kan?" tanya Ibu.

"Iya, Bu. Saat itu di trotoar terlihat sepi. Jadi tanpa pikir panjang, Deo naik ke trotoar itu supaya dapat mendahului Arsyad. Tetapi Deo tidak memerhatikan ada sebangkah batu besar di tengah trotoar itu. Tanpa sengaja Deo menabrak

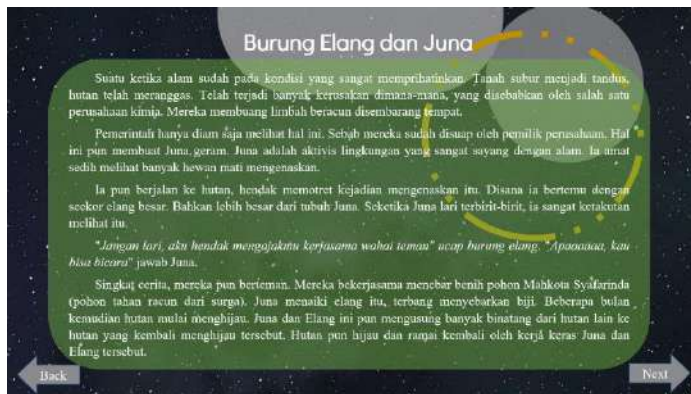
batu besar itu dan jatuh terlerembab ke dalam got. Beruntung, got itu kering dan dangkal. Arsyad yang berada di belakangku pun segera menolong," cerita Deo masih dengan wajah menyesal.

"Ibu bersyukur kamu hanya mengalami luka gores, Nak. Itu pelajaran berharga untukmu. Trotoar itu dibuat dengan tujuan tertentu, agar para pejalan kaki tidak berjalan di jalanan yang diperuntukkan bagi kendaraan. Semuanya itu dibuat agar tercipta keteraturan. Masyarakatpun mendapatkan kesempatan yang sama untuk menggunakan jalan umum," jelas Ibu sambil tersenyum.

"Aku mengerti, Bu. Seharusnya aku tetap berada di jalurku, bukan di jalur yang tidak diperuntukkan buatku," kata Deo sambil meringis.

"Baiklah kalau begitu. Luka-lukamu sudah dibersihkan dan diobati. Sekarang kamu bisa ganti baju, cuci tangan, lalu makan siang. Beristirahatlah setelah itu. Nanti sore biar Ayah yang memeriksa sepedamu," kata Ibu sambil beranjak ke dapur menyiapkan makan siang Deo.

Gambar 4.5 Materi menceritakan kembali cerita fiksi di buku Tematik 2018



Gambar 4.6 Cerita fiksi Burung Elang dan Juna di ATM Edu

- 4) Siswa diajak untuk melakukan kegiatan “Ayo Menyanyi” pada Buku Tematik Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2018 halaman 24 mengenai interval nada yang termuat dalam sebuah lagu berjudul “Ambilkan Bulan Bu” yang masih berkaitan dengan benda-benda angkasa, ATM Edu menyajikan video untuk membantu siswa menyanyikan lagu bersama-sama pada muatan SBdP.

Ayo Bernyanyi!

Lagu “Ambilkan Bulan Bu” ciptaan AT Mahmud merupakan salah satu lagu anak-anak yang populer saat ini. Mari perhatikan lagu “Ambilkan Bulan Bu” berikut ini!

Ambilkan Bulan Bu

1 = C Cipt. AT. Mahmud
4/4 Andante (80)

3 2 1 | 3 3 3 . 3 2 1 |
Am bil kan bu lan, bu Am bil kan
4 4 4 . 4 3 2 | 3 5 5 4 3 2 1 |
bu lan, bu Yang sela lu ber si nar di la
2 . 3 2 | 1 . 1 1 7 | 7 6 4 3 |
ngit Di la ngit bu lan ben de rang Cah ya
2 . 2 7 . 6 | 6 5 3 2 1 |
nya sam pai ke bin tang Am bil kan
3 3 3 . 3 2 1 | 4 4 4 . 4 3 2 |
bu lan, bu Un tuk me ne rang i Ti dur ku
3 5 5 4 3 2 1 | 1 .
yang le lap di ma lam ge lap

Gambar 4.7 Materi Interval Nada di Buku Tematik 2018

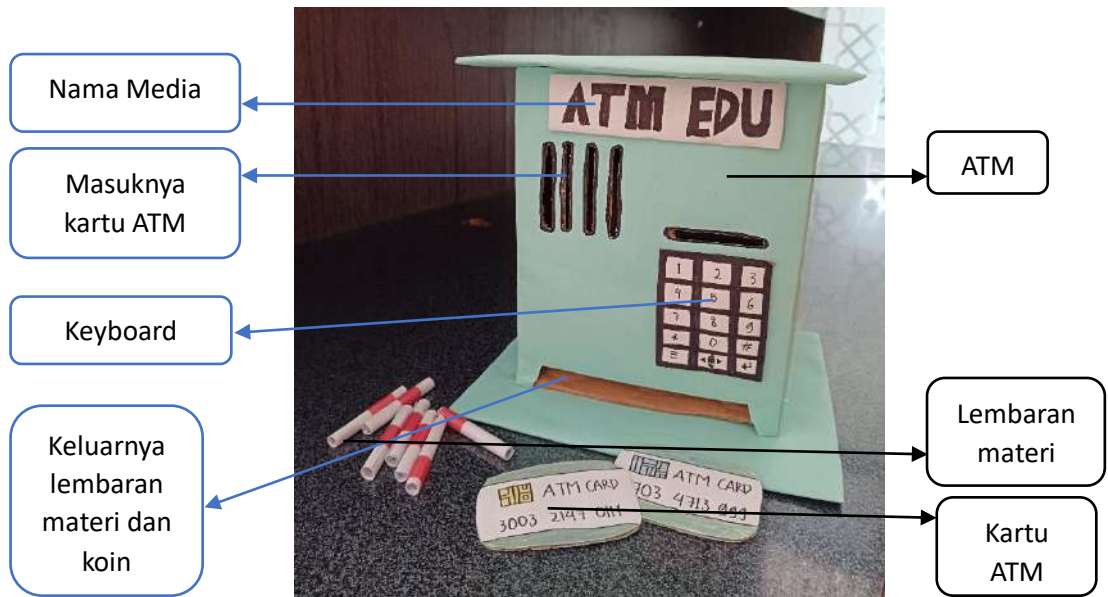


Gambar 4.8 Video Ambilkan Bulan Bu di ATM Edu

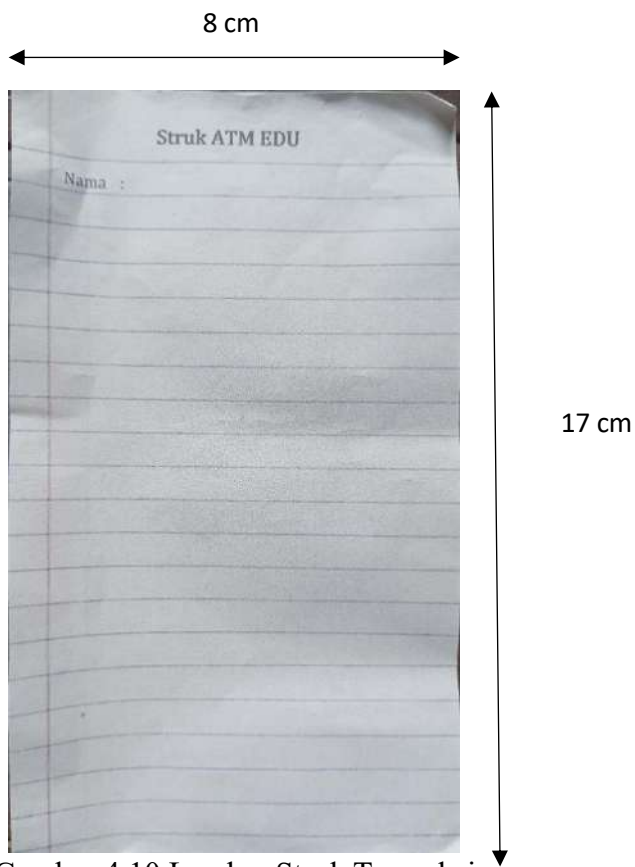
3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini produk mulai dibuat dan dikembangkan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat agar dapat menjadi media yang utuh dan sistematis. Multimedia ATM Edu yang telah melalui tahap desain terbagi menjadi dua bagian penting berupa ATM Edu dan Media PowerPoint. ATM Edu terdiri dari lembaran materi dan koin (lembaran uang dan koin yang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga dapat memuat materi, catatan, informasi, pertanyaan pemantik, konsep, fakta menarik dan instruksi melakukan sesuatu), lembar struk transaksi yang dimodifikasi menjadi lembar catatan untuk peserta didik, dan kartu ATM. Sedangkan PowerPoint memuat bagian-bagian seperti Slide Judul, Slide Menu Program, Slide Petunjuk Penggunaan, Slide Tujuan Pembelajaran, Slide Menu Materi, Slide Jabaran Materi dan Slide Evaluasi.

a. ATM Edu



Gambar 4.9 ATM Edu dan Komponennya







Gambar 4.10 Lembar Struk Transaksi

b. Lembaran Materi dan Koin

Lembaran materi didesain dengan ukuran 13×6 cm dengan berbagai paduan warna dan gambar yang menyesuaikan dengan tema dari materi. Jenis *Font* yang digunakan adalah *calibri* dengan besar *font* 12. Sedangkan koin menyematkan berbagai gambar benda-benda langit selain Bumi. Ukuran koin adalah lingkaran dengan diameter 3,5 cm.


Tabel 4.3 Hasil pengembangan komponen lembaran materi dan koin

Lembar Materi 1	Lembar Materi 2
<div data-bbox="290 1025 596 1256"> <p>Pernahkan kamu memikirkan tentang seperti apa alam semesta?</p> <p>Bumi tempat kita tinggal kita adalah salah satu bagian dari sistem tata surya di alam semesta</p> <p>Yuk perhatikan video tentang sistem tata surya berikut dan temukan fakta menariknya!</p> </div> <div data-bbox="624 1025 793 1256">  </div>	<div data-bbox="884 1025 1190 1245"> <p>Ternyata di luar angkasa sana, Bumi tidak sendirian. Masih ada benda-benda angkasa selain planet dan matahari saja loh!</p> <p>Benda-benda angkasa selain planet dan matahari yaitu bintang, satelit, komet, meteorit dan asteroid</p> <p>Supaya lebih paham, mari cek informasi pada halaman berikut!</p> </div> <div data-bbox="1217 1025 1386 1245">  </div>
Lembar Materi 3	Lembar Materi 4
<div data-bbox="322 1473 628 1693"> <p>Cerita pendek ternyata merupakan bagian dari karangan fiksi.</p> <p>Karangan fiksi berisi unsur-unsur cerita seperti tema, tokoh, alur, latar dan amanat</p> <p>Ayo perhatikan penjelasan pada halaman berikut!</p> </div> <div data-bbox="639 1473 809 1693">  </div>	<div data-bbox="884 1473 1190 1693"> <p>Ceritakan cerpen yang ada pada halaman berikut dengan nyaring dan cobalah untuk menemukan unsur-unsur yang ada dalam cerita "Burung Elang dan Juna"!</p> </div> <div data-bbox="1217 1473 1386 1693">  </div>
Lembar Materi 5	Lembar Materi 6

<div data-bbox="308 387 809 618"> <p>Berdasarkan cerita "Burung Elang dan Juna", mari kita uraikan seluruh unsur-unsur yang ada pada cerita tersebut sesuai dengan halaman berikut!</p>  </div>	<div data-bbox="879 387 1385 618"> <p>Ternyata di dalam sebuah lagu ada yang disebut dengan 'interval nada'.</p> <p>Pernahkah kamu mendengar istilah tentang 'interval nada'?</p> <p>Mari perhatikan penjelasan tentang 'interval nada' pada halaman berikut!</p>  </div>
<p>Lembar Materi 7</p>	<p>Koin 1</p>
<div data-bbox="290 887 831 1140"> <p>Agar lebih memahami tentang 'interval nada', mari nyanyikan lagu "Ambilkan Bulan Bu" bersama-sama dan interval nada yang ada pada lagu tersebut!</p>  </div>	
<p>Koin 2</p>	<p>Koin 3</p>
	

c. PowerPoint

Tabel 4.4 Hasil Pengembangan Sajian Materi

<p>Slide 1: Judul Materi</p>	<p>Slide 2: Menu Program</p>
	
<p>Slide 3: Petunjuk Penggunaan Media</p>	<p>Slide 4: Tujuan Pembelajaran</p>
	
<p>Slide 5: Menu pintasan menuju materi</p>	<p>Slide 6: Materi Muatan IPA</p>



Slide 7: Materi Muatan IPA



Slide 8: Materi Muatan IPA



Slide 9: Materi Muatan IPA



Slide 10: Materi Muatan IPA



Slide 11: Materi Muatan Bahasa Indonesia



Slide 12: Materi Muatan Bahasa Indonesia

CERITA FIKSI

Cerpen atau cerita pendek merupakan cerita fiksi atau karangan fiksi. Karangan fiksi adalah karangan yang berisi kisah atau cerita yang ditulis berdasarkan khayalan dan imajinasi pengarang. Unsur cerpen yaitu: tema, tokoh, watak, alur, dan latar dan amanat.



Tema: gagasan utama yang menjadi dasar cerita jadinya cerita pendek.
Tokoh: pelaku yang ada dalam cerita pendek. Setiap tokoh mempunyai watak tersendiri, seperti protagonis, antagonis, dan figurannya.
Alur: rangkaian urutan jadinya cerita pendek. Mulai dari perkulfan, konflik, klimaks, penyelesaian.
Latar: meliputi latar tempat dan latar waktu.
Amanat: pesan moral yang disampaikan pengarang dalam cerpen supaya pembaca dapat menyang-pun pesan di dalamnya.

← Back Next →

Slide 13: Materi Muatan Bahasa Indonesia

Burung Elang dan Juna

Suatu ketika alam sudah mulai kembali yang sangat mempesonakan. Tumbuh subur menjadi, tumbuh, hutan telah merestorasi. Tidak banyak burung-burung di hutan-hutan, yang disebabkan oleh siala satu perusahaan kimia. Mereka membuang limbah beracun disebarkan merata.

Pemerintah hanya diam saja melihat hal ini. Sebab mereka sudah dising-alah pemilih pemerintahan. Hal ini pun membuat Juna geram. Juna adalah aktivis lingkungan yang sangat sayang dengan alam. Ia sudah sudah melihat banyak hewan mati mengangguk.

Ia pun berjalan ke hutan, hendak memonter kepedua menangguknya itu. Disana ia bertemu elang seekor elang besar. Bahkan lebih besar dari tubuh Juna. Seoketika Juna lari terburu-buru, ia sangat ketakutan melihat itu.

"Jangan lari, aku hendak mengajakmu kerjasama untuk memulihkan hutan ini," ucap burung elang. "Apakahmu bisa bantu burung" jawab Juna.

Singkat cerita, mereka pun beresama. Mereka bekerjasama memulihkan hutan Mahkota Syarifinda (pohon luhur ramah dari surga). Juna memulihkan hutan, tetapi menyebarkan bui. Beberapa bulan, kemudian hutan mulai menghidup. Juna dan Elang ini pun menumpang banyak binatang dari hutan lain ke hutan yang kembali menghidup tersebut. Hutan pun hijau dan rajai kembali oleh kerja keras Juna dan Elang tersebut.

← Back Next →

Slide 14: Materi Muatan SBdP

Burung Elang dan Juna

Suatu ketika alam sudah mulai kembali yang sangat mempesonakan. Tumbuh subur menjadi, tumbuh, hutan telah merestorasi. Tidak banyak burung-burung di hutan-hutan, yang disebabkan oleh siala satu perusahaan kimia. Mereka membuang limbah beracun disebarkan merata.

Pemerintah hanya diam saja melihat hal ini. Sebab mereka sudah dising-alah pemilih pemerintahan. Hal ini pun membuat Juna geram. Juna adalah aktivis lingkungan yang sangat sayang dengan alam. Ia sudah sudah melihat banyak hewan mati mengangguk.

Ia pun berjalan ke hutan, hendak memonter kepedua menangguknya itu. Disana ia bertemu elang seekor elang besar. Bahkan lebih besar dari tubuh Juna. Seoketika Juna lari terburu-buru, ia sangat ketakutan melihat itu.

"Jangan lari, aku hendak mengajakmu kerjasama untuk memulihkan hutan ini," ucap burung elang. "Apakahmu bisa bantu burung" jawab Juna.

Singkat cerita, mereka pun beresama. Mereka bekerjasama memulihkan hutan Mahkota Syarifinda (pohon luhur ramah dari surga). Juna memulihkan hutan, tetapi menyebarkan bui. Beberapa bulan, kemudian hutan mulai menghidup. Juna dan Elang ini pun menumpang banyak binatang dari hutan lain ke hutan yang kembali menghidup tersebut. Hutan pun hijau dan rajai kembali oleh kerja keras Juna dan Elang tersebut.

Tema
Tentang kerusakan alam

Tokoh

- Juna : Protagonis
- Burung Elang : Partagonis
- Pemilik Perusahaan : Antagonis
- Pemerintah : Antagonis

Amanat
Jagalah lingkungan sekitar dan alam dengan menanam tumbuhan dan tidak membuang sampah.

Latar
Di hutan



← Back Next →

Slide 15: Materi Muatan SBdP

Interval Nada

Interval adalah sebuah jangkai (jarak) dari nada ke nada lainnya. Jangkai tersebut mempunyai nama tertentu yang disebut nama jangkai. Sebagai contoh jangkai c ke d dalam tangga nada c mayor di sebut jangkai kedua. Jangkai kedua merupakan nada jangkai seconda. Interval selalu dibatasi oleh dua nada. Nada pertama disebut nada pangkal, nada kedua disebut nada selang.

Pemahaman tentang interval nada (jarak) akan membantumu untuk menghasilkan sebuah lagu. Akan membantu bunyi yang diunyikan jangkai yang dibentuk dari beberapa nada dengan jangkai nada tertentu. Sebab akan paling sedikit terdiri dari tiga nada. Akan biasanya digunakan untuk mengantar sebuah nyanyian. Akan juga dapat digunakan dengan melodi lagu pada alat musik. Tangga nada natural terdiri atas tujuh bunyi atau yaitu C mayor (C), D minor (Dm), E minor (Em), F mayor (F), G mayor (G), A minor (Am), dan B diminished (Bdim).


Lagu "Ambilkan Bulan-Bu" ciptaan AT Mahmud dinyanyikan dengan nada dasar C = do, beroma 4/4 dan tempo Andante. Lagu Pelangi ciptaan AT Mahmud dinyanyikan dengan nada dasar Do = c beroma 2/4 dan tempo sedang.



← Back Next →

Slide 16: Evaluasi

Interval Nada



Ambilkan Bulan, Bu

← Back Next →

EVALUASI

1. Planet apa yang menjadi tempat tinggal makhluk hidup?



Mars



Uranus



Bumi



Saturnus

← Menu Next →

Slide 17: Evaluasi



Slide 18: Evaluasi



Slide 19: Evaluasi



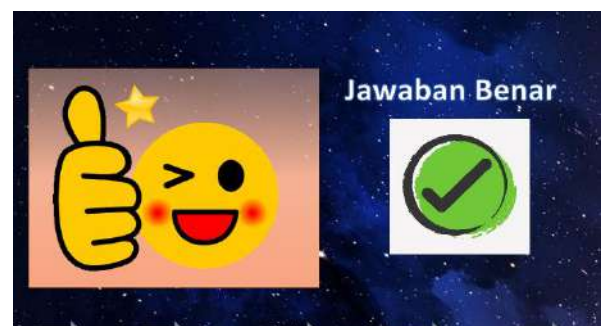
Slide 20: Evaluasi



Slide 21: Hasil Jawaban



Slide 22: Hasil Jawaban



4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

a. Hasil Validasi Media

Tahap validasi dari multimedia interaktif ATM Edu diuji oleh 2 orang validator yang terdiri dari validator media dan validator materi. Pengumpulan data hasil validasi media didapat melalui pengisian angket dan saran dari validator media dan validator materi. Hasil dari validasi akan dijadikan sebagai acuan untuk memperbaiki produk menjadi lebih baik dan sesuai.

1) Validasi Ahli Materi

Validasi materi memiliki tujuan untuk menilai dan menguji tingkat kelayakan penyajian, bahasa dan substansi materi dari media ATM Edu. Pihak yang bersedia menjadi validator materi adalah Ibu Azkia Maulida, M.Pd. selaku dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Antasari Banjarmasin. Adapun hasil validasi materi adalah sebagai berikut.

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Analisis	Validator
1	Kelayakan Isi	\sum Skor	25
		\sum n	7
		\bar{x}	3,57
		Kriteria	Baik
2	Kelayakan Bahasa	\sum Skor	22
		\sum n	6
		\bar{x}	3,66
		Kriteria	Baik
3	Kelayakan Penyajian	\sum Skor	13
		\sum n	4
		\bar{x}	3,25
		Kriteria	Cukup
Rata-rata		\bar{x}	3,49
		Kriteria	Baik

2) Validasi Ahli Media

Validasi media memiliki tujuan untuk menilai dan menguji tingkat kelayakan berbagai aspek dari media ATM Edu. Aspek yang dinilai meliputi desain, penulisan, penggunaan dan strategi dari produk. Pihak yang bersedia menjadi validator media adalah Bapak Muhammad Ridha, M.Pd. selaku dosen Pendidikan Agama Islam UIN Antasari Banjarmasin. Adapun hasil validasi materi adalah sebagai berikut.

Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Media

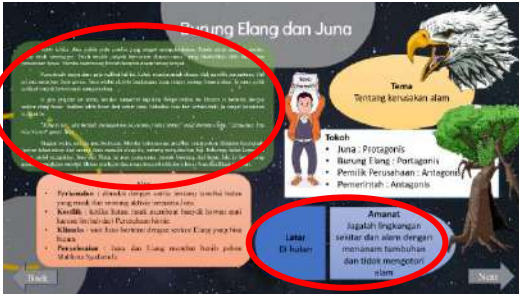
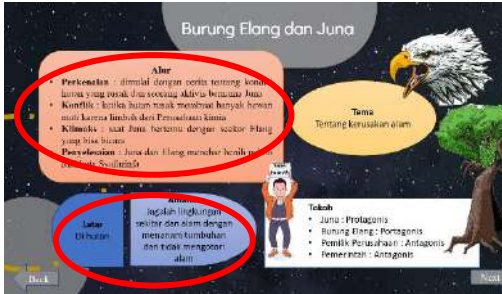




No.	Aspek	Analisis	Validator
1	Aspek Desain	\sum Skor	29
		\sum n	6
		\bar{x}	4,8
		Kriteria	Sangat Baik
2	Aspek Penulisan	\sum Skor	18
		\sum n	4
		\bar{x}	4,5
		Kriteria	Sangat Baik
3	Aspek Penggunaan	\sum Skor	22
		\sum n	5
		\bar{x}	4,4
		Kriteria	Sangat Baik
4	Aspek Strategi	\sum Skor	29
		\sum n	6
		\bar{x}	4,8
		Kriteria	Sangat Baik
Rata-rata		\bar{x}	4,62
		Kriteria	Sangat Baik

b. Hasil Revisi Produk

Hasil revisi multimedia interaktif ATM Edu beracuan pada saran dan komentar yang telah diberikan oleh setiap validator ketika memberikan penilaian pada kualitas dan kelayakan dari produk ATM Edu. Hasil revisi produk ATM Edu

berdasarkan saran dan komentar dari validator materi dan validator media disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.7 Tabel Perbandingan Hasil Revisi Produk

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>Slide ke 13 pada PowerPoint menggunakan font yang terlalu kecil sehingga ukurannya fontnya diperbesar, beberapa ikon juga diperkecil lalu dipindahkan ke sisi lain, kotak teks yang memuat teks cerpen dihapus sehingga kotak teks unsur intrinsik cerita dapat diperbesar.</p> 	
 	 

EVALUASI
3. Berikut ini yang merupakan satelit alami Planet Bumi adalah...

- A. Bulan
- B. Titan
- C. Shuang zhou
- D. Merkuri

EVALUASI
3. Pemenang atau pelek yang ada dalam cerita pendek disebut...

- A. Tokoh
- B. Latar
- C. Amanat
- D. Alur

EVALUASI
4. Berikut ini tema yang benar dari cerita "Burung Elang dan Juno" adalah...

- A. Korupsi
- B. Aktiva yang ingin memajukan ilmu
- C. Kerusakan hutan karena limbah
- D. Pemerintahan yang bekejasama dengan penduduk Paruval van kintu

EVALUASI
4. Berikut ini tema yang benar dari cerita "Burung Elang dan Juno" adalah...

- A. Korupsi
- B. Aktiva yang ingin memajukan ilmu
- C. Kerusakan hutan karena limbah
- D. Pemerintahan yang bekejasama dengan penduduk Paruval van kintu

EVALUASI
5. Lagu "Ambilkan Bulan Bu" dinyanyikan dengan menggunakan tempo...

- A. Allegro
- B. Andante
- C. 2/4
- D. Macstoso

EVALUASI
5. Sebuah jangkang atau langkah dari nada ke nada lainnya dalam sebuah lagu disebut dengan...

- A. Andante
- B. Interval nada
- C. Akor
- D. Allegro

EVALUASI
5. Lagu "Ambilkan Bulan Bu" dinyanyikan dengan menggunakan tempo...

- A. Allegro
- B. Andante
- C. 2/4
- D. Macstoso

Slide ke 14 tentang Interval Nada menggunakan ukuran font yang kecil dan jenis font yang sulit dibaca sehingga perlu fontnya perlu diganti dan diperbesar



5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

a. Hasil Angket Peserta Didik

Penilaian oleh peserta didik dilakukan dengan memberikan angket kepada peserta didik. Pengambilan respon peserta didik dilakukan dalam dua tahap yaitu dengan uji coba skala kecil dan uji coba skala besar di kelas VI MI Al-Muhajirin.

1) Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan di kelas VI MI Al-Muhajirin dengan mengambil sampel 3 siswa secara acak dari total 25 siswa kelas VI. Pengambilan nilai dilakukan dengan mengisi angket yang diberikan oleh peneliti setelah melakukan demo produk. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka didapat skor sebesar 13,3 dengan rata-rata skor sebesar 4,433. Oleh karena itu produk dapat dikategorikan dalam kriteria sangat baik ($\bar{x} > 4,2$).

2) Uji Coba Skala Besar

Uji coba skala besar dilakukan di kelas VI MI Al-Muhajirin dengan mengambil nilai respon dari 25 siswa kelas VI. Pengambilan nilai dilakukan dengan

mengisi angket yang diberikan oleh peneliti setelah melakukan demo produk. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka didapat skor sebesar 99,1 dengan rata-rata skor sebesar 3,964. Oleh karena itu produk dapat dikategorikan dalam kriteria baik ($3,4 \leq \bar{x} \leq 4,2$).

b. Hasil Angket Guru

Penilaian ini merupakan penilaian praktisi pendidikan yang dilakukan oleh guru kelas VI MI Al-Muhajirin yaitu Ibu Zakiah Darajat, S.Pd. I. Pengambilan nilai respon praktisi pendidikan ini dilakukan dengan mengisi angket yang diberikan oleh peneliti setelah melakukan demo produk pada uji coba skala besar. Hasil yang diperoleh dari angket ini adalah skor sebesar 46 dengan skor rata-rata sebesar 4,6. Berdasarkan perolehan skor tersebut, maka produk dapat dikategorikan dalam kriteria sangat baik ($\bar{x} > 4,2$).

B. Pembahasan

Prosedur pengembangan produk multimedia interaktif ATM Edu pada pembelajaran tematik integratif kelas VI di MI Al-Muhajirin dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE oleh Seels and Richey. Tahapan-tahapan dalam model pengembangan ADDIE meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Pemilihan model pengembangan ini disesuaikan dengan pernyataan M. Ramli AR yang menyebutkan bahwa pengembangan sebuah media pembelajaran harus memuat sekurang-kurangnya tiga tahap yang meliputi

perencanaan (*planning*), pengembangan (*development*) dan evaluasi (*evaluation*).⁴⁰ Selain itu, model ADDIE merupakan tipe pengembangan yang banyak digunakan untuk pengembangan media berjenis multimedia interaktif.⁴¹

Pada tahap analisis potensi masalah (*analysis*), peneliti telah menemukan potensi dan masalah yang melalui observasi dan wawancara di MI Al-Muhajirin. Dari hasil wawancara dengan praktisi pendidikan dapat diketahui bahwa dalam proses pembelajaran penggunaan media belum dimaksimalkan. sumber pembelajaran yang paling umum digunakan adalah buku sedangkan media yang digunakan untuk menunjang aktivitas pembelajaran berupa media visual seperti gambar dan poster. Menurut Sarwik Utami, media visual seperti gambar memiliki kekurangan dan kelebihan yang diantara kelebihannya yaitu media yang paling mudah dipakai dan dimengerti oleh siswa, murah, jelas dan dapat meningkatkan keaktifan siswa. Sedangkan kekurangannya meliputi kurang efektif, hanya menekankan indra penglihatan, ukuran gambar yang tidak sesuai dan terlalu kompleks.⁴²

Fakta bahwa Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan praktik ditemukan dalam hasil wawancara. Adapun dalam penggunaan teknologi, Guru belum sepenuhnya menguasai sehingga media seperti LCD tidak digunakan secara maksimal dalam pembelajaran. Hal ini disebutkan oleh Sulandari bahwa

⁴⁰ AR, "Pembelajaran, Pengembangan Media Pembelajaran Menurut Konsep Teknologi.", h. 9

⁴¹ Hidayat and Nizar, "Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam.", h. 29.

⁴² Sarwik Utami, "Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III Sekolah Dasar," *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau* 7, no. April (2018): 137–148, h. 142.

metode ceramah membuat siswa hanya diwajibkan untuk menyimak dan melihat tanpa perlu berkomentar dan memberikan timbal balik dari informasi yang didapat melalui guru.⁴³ Jika dikaitkan dengan penguasaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), sebagaimana yang disebutkan Wicaksono dkk, bahwa melalui TIK guru dapat menguasai pengetahuan dan keterampilan yang berguna untuk mendukung proses pembelajaran.⁴⁴ Hal ini berbanding terbalik dengan kompetensi guru dalam penguasaan terhadap TIK di Sekolah Dasar. Kemampuan guru dalam TIK dapat membantu dalam kreativitas membangun suasana belajar yang aktif dan menyenangkan sehingga tidak pasif sebagaimana penggunaan metode klasik seperti ceramah.

Berdasarkan hasil observasi pada peserta didik dan lingkungan sekolah, diketahui bahwa peserta didik cenderung lebih menyukai pembelajaran yang bersifat aktif, komunikatif dan menyenangkan. Sekolah yang berada di tengah kota juga mempengaruhi peserta didik dalam pemahaman penggunaan teknologi. Hampir seluruh peserta didik memiliki *gadget* dan memahami cara penggunaannya. Berkaitan dengan produk media yang akan diteliti dan dikembangkan oleh peneliti, siswa kelas VI dan praktisi pendidikan menyebutkan bahwa media tersebut belum pernah digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan Multimedia Interaktif ATM Edu merupakan sebuah solusi untuk menjawab potensi dan masalah tersebut.

⁴³ Sulandari, "Analisis Terhadap Metoda Pembelajaran Klasikal Dan Metoda Pembelajaran E-Learning Di Lingkungan Badiklat Kemhan," *Jurnal Pendidikan Indonesia* 1, no. 2 (2020): 176–187, h. 178.

⁴⁴ Vinikke Wicaksono, Syahril, and Marzul Hidayat, "Analisis Penguasaan Guru Terhadap Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Tematik DIKDAS* 5, no. 1 (2020): 41–51, h. 42.

Pada tahap desain media (*design*), langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah menentukan mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai, karena media yang dirancang oleh peneliti sebenarnya tidak terikat pada satu materi saja. Perancangan penyajian materi pada multimedia ATM Edu mengacu pada buku Tematik Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2018 yang diterbitkan oleh Kemendikbud. Fokus materi yang akan diteliti yaitu pada mata pelajaran Tematik tema 9 “Menjelajah Luar Angkasa”, Subtema 1 “Keteraturan yang Menakjubkan”, Pembelajaran 2 dengan muatan IPA, Bahasa Indonesia dan SBdP. Materi yang disajikan mengacu pada prinsip 5M yang menjadi ciri khas dari kurikulum 2013. Prinsip 5M terbagi dalam lima kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Seluruh materi yang dimuat dalam ATM Edu akan disajikan dalam bentuk lembaran materi seakan-akan lembaran uang yang keluar dari ATM yang kemudian isi dari lembaran materi tersebut akan diintegrasikan dengan media *Power Point*.

Pada tahap pengembangan (*development*), Multimedia ATM Edu yang telah melalui tahap desain terbagi menjadi dua bagian penting berupa ATM Edu dan Media PowerPoint. ATM Edu terdiri dari lembaran materi dan koin (lembaran uang dan koin yang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga dapat memuat materi, catatan, informasi, pertanyaan pemantik, konsep, fakta menarik dan instruksi melakukan sesuatu), lembar struk transaksi yang dimodifikasi menjadi lembar catatan untuk peserta didik, dan kartu ATM. Untuk membuat kerangka ATM, peneliti memanfaatkan bahan bekas seperti kardus dan karton yang kemudian dimodifikasi sedemikian rupa dengan berbantuan spidol agar dapat menyerupai

sebagaimana ATM yang sesungguhnya. Peneliti membuat kerangka ATM dengan berbantuan pada sebuah video yang diunggah di *YouTube* oleh akun Siddhart Creations dengan judul “*How to make a Simple ATM machine | Card board easy atm machine | Mini working Atm*”.

Adapun dalam pembuatan desain lembaran uang dan koin yang dimodifikasi menjadi lembaran materi dan struk transaksi yang dimodifikasi menjadi lembar catatan untuk peserta didik, peneliti menggunakan aplikasi Microsoft Word 2019. Sedangkan dalam mendesain sajian materi dalam bentuk *Power Point*, peneliti menggunakan aplikasi *Microsoft Power Point 2019* Sedangkan pada Lembaran materi didesain dengan ukuran 13×6 cm dengan berbagai paduan warna dan gambar yang menyesuaikan dengan tema dari materi. Jenis *Font* yang digunakan adalah *calibri* dengan besar *font* 12. Sedangkan koin menyematkan berbagai gambar benda-benda langit selain Bumi. Ukuran koin adalah lingkaran dengan diameter 3,5 cm.

Sedangkan PowerPoint memuat bagian-bagian seperti Slide Judul, Slide Menu Program, Slide Petunjuk Penggunaan, Slide Tujuan Pembelajaran, Slide Menu Materi, Slide Jabaran Materi dan Slide Evaluasi. Slide pertama diisi dengan Identitas dan judul materi slide kedua diisi menu program, slide ketiga memuat petunjuk penggunaan ATM Edu, slide keempat memuat petunjuk penggunaan slide di *PowerPoint*, slide kelima berisi tujuan pembelajaran, slide keenam berisi menu ATM Edu, slide ketujuh sampai kedua belas berisi materi muatan IPA, slide ketiga belas sampai slide kelima belas berisi materi muatan Bahasa Indonesia, slide keenam belas dan slide ketujuh belas berisi materi muatan SBdP, slide kedelapan

belas sampai slide kedua puluh tiga berisi evaluasi, slide dua puluh empat dan dua puluh lima berisi ikon hasil jawaban.

Pada tahap implementasi (*implementation*), produk divalidasi oleh dua orang ahli untuk mendapatkan data penilaian, saran dan komentar yang dapat digunakan untuk proses revisi. Peneliti melakukan validasi terhadap produk dengan meminta penilaian kepada ahli media dan ahli materi. Teknis pelaksanaan validasi menggunakan angket yang isinya telah diadaptasi dari komponen-komponen penilaian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Adapun jenis angket yang digunakan menggunakan skala likert dengan pilihan sebanyak 5 pilihan jawaban yang terdiri dari skor 5 mewakili 'sangat baik', skor 4 mewakili 'baik', skor 3 mewakili 'cukup', skor 2 mewakili 'kurang', skor 1 mewakili 'sangat kurang'.

Tahap evaluasi (*evaluation*), peneliti telah memberikan angket respon peserta didik dan tenaga pendidik yang meliputi wali kelas untuk menguji kelayakan modul. Angket respon peserta didik uji coba dan tenaga pendidik mengandung isi yang telah disadur dan diadaptasi dari komponen penilaian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP). Adapun jenis angket yang digunakan menggunakan skala likert dengan pilihan sebanyak 5 pilihan jawaban yang terdiri dari skor 5 mewakili 'sangat baik', skor 4 mewakili 'baik', skor 3 mewakili 'cukup', skor 2 mewakili 'kurang', skor 1 mewakili 'sangat kurang'.

Berdasarkan perhitungan dari angket yang didapat dari para ahli, praktisi pendidikan dan siswa uji coba, tingkat kelayakan dari multimedia interaktif ATM Edu pada pembelajaran tematik integratif kelas VI di MI Al-Muhajirin meliputi

hasil penilaian dari validasi ahli materi terhadap ATM Edu memperoleh skor sebesar 3,49. Skor tersebut termasuk dalam kategori kevalidan yang ‘baik’ ($3,4 \leq \bar{x} \leq 4,2$). Berdasarkan catatan dari validator materi, hal yang perlu diperbaiki meliputi keterbacaan materi pada slide ke-5 *PowerPoint* yang terlalu kecil, penambahan ukuran *font*, jumlah soal evaluasi disesuaikan dengan kompetensi dasar dan muatan materi yang lain supaya seimbang.

Hasil penilaian dari validasi ahli media terhadap ATM Edu memperoleh skor sebesar 4,62. Skor tersebut termasuk dalam kategori kevalidan yang ‘sangat baik’ ($\bar{x} > 4,2$). Berdasarkan catatan dari validator media, hal yang perlu diperbaiki meliputi perubahan *font* pada slide ke-14 *PowerPoint* terkait materi Interval Nada dan perbaikan pada petunjuk penggunaan yang lebih jelas.

Secara keseluruhan total skor validasi, ATM Edu mendapatkan rata-rata skor sebanyak 4,05 yang bermakna bahwa kevalidan media berada dalam kriteria ‘Valid’ ($3,4 \leq \bar{x} \leq 4,2$). Hal ini telah setara dengan jenjang kriteria validitas produk yang dimuat dalam Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika oleh Asrean Hendi dkk.⁴⁵ Melalui pemaparan hasil analisis data yang demikian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ATM Edu ATM Edu telah memenuhi kriteria ‘layak’ untuk diujicobakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Pada proses uji coba di kelas, peneliti membagi uji coba menjadi dua yang meliputi uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Hasil analisis data uji coba pertama dengan jumlah responden uji skala kecil berjumlah 3 orang siswa kelas VI

⁴⁵ Asrean Hendi, Een Yayah Haenilah, and Caswita, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Strategi Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa,” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 04, no. 02 (2020): 823–834.

didapatkan skor rata-rata sebesar 4,433 dengan tingkat kelayakan media tergolong pada jenjang kriteria ‘sangat baik’ ($\bar{x} > 4,2$). Pada hasil analisis data uji coba kedua dengan jumlah responden uji coba skala besar yang berjumlah 25 orang siswa kelas VI didapatkan skor rata-rata sebesar 3,964 dengan kriteria kelayakan media ‘baik’ ($3,4 \leq \bar{x} \leq 4,2$). Sedangkan hasil analisis data terhadap angket tenaga pendidik yang diisi oleh wali kelas VI didapatkan skor sebesar 4,6 dengan kriteria kelayakan media ‘sangat baik’ ($\bar{x} > 4,2$). Hal ini setara dengan kriteria uji kemenarikan produk dalam Skripsi Pengembangan Media Permainan Monopoli pada Pembelajaran Tematik Integratif oleh Nilam Sri Anggraheni yang memperoleh nilai rata-rata 94% yang setara dengan $\bar{x} > 4,2$ atau ‘sangat baik’.⁴⁶ Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa ATM Edu layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

⁴⁶ Nilam Sri Anggraheni, “Pengembangan Media Permainan Monopoli Merah-Putih Pada Pembelajaran Tematik Integratif Peserta Didik Kelas V SD/MI Tahun Ajaran 2017/2018,” *Skripsi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*, 2018.