

**PENGEMBANGAN CERITA BERGAMBAR BERBASIS LITERASI SAINS PADA
SISWA SEKOLAH INDONESIA KUALA LUMPUR (SIKL) MALAYSIA**

Arinta Rezty Wijayaningputri¹, Innany Mukhlisina², Murtyas Galuh Danawati³
^{1,2,3}PGSD, FKIP, Universitas Muhammadiyah Malang
¹arinta@umm.ac.id

ABSTRACT

Science literacy is a crucial skill in the era of globalization that allows someone to understand and apply science concepts in everyday life. In the Indonesian School of Kuala Lumpur (SIKL) Malaysia. The urgency of this study is to improve students' science literacy is very much needed to support academic achievement and 21st century competencies. One of the effective media to achieve this goal is picture stories. This media is able to attract students' interest while increasing their understanding of science concepts in an interactive and fun way. Therefore, this study emphasizes the importance of developing picture stories based on science literacy of SIKL Malaysia students. The purpose of this study was to develop valid and interesting picture stories based on science literacy. The development model used is ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Data collection techniques used interview and questionnaire techniques. The research instruments include interview sheets, validation questionnaires, and student response questionnaires. Data analysis techniques include media validity analysis and media appeal analysis. The picture stories have been validated by material experts and media experts. The results of the validation of material experts obtained 91.6% with valid criteria. Furthermore, the results of the media expert validation obtained 78% with valid criteria with revision. After the revision of the picture story, a second media expert validation was carried out. The results of the media expert validation were 92% with valid criteria. After the validation was completed, the picture story product was implemented on students of the Indonesian School Kuala Lumpur, Malaysia. Based on the student response questionnaire, students obtained 91% with interesting criteria. The development of picture story media based on scientific literacy was declared valid and interesting to be used as learning for students of the Indonesian School Kuala Lumpur, Malaysia.

Keywords: picture story, science literacy, student of the Indonesian school Kuala Lumpur

ABSTRAK

Literasi sains merupakan kemampuan krusial di era globalisasi yang memungkinkan seseorang memahami dan menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari. Di sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) Malaysia. Urgensi dari penelitian ini adalah untuk peningkatan literasi sains siswa sangat

diperlukan untuk mendukung pencapaian akademik dan kompetensi abad 21. Salah satu media yang efektif untuk mencapai tujuan ini adalah cerita bergambar. Media ini mampu menarik minat siswa sekaligus meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep sains dengan cara yang interaktif dan menyenangkan. Oleh karena itu, penelitian ini menekankan pentingnya pengembangan cerita bergambar berbasis literasi sains siswa SIKL Malaysia. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan cerita bergambar berbasis literasi sains yang valid dan menarik. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan angket. Instrumen penelitian ini meliputi lembar wawancara, angket validasi, dan angket respon siswa. Teknik analisis data meliputi analisis keabsahan media dan analisis daya tarik media. Cerita bergambar telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi ahli materi memperoleh 91,6% dengan kriteria valid. Selanjutnya, hasil validasi ahli media memperoleh 78% dengan kriteria valid dengan revisi. Setelah dilakukan revisi cerita bergambar, dilakukan validasi ahli media kedua. Hasil validasi ahli media sebesar 92% dengan kriteria valid. Setelah selesai divalidasi, produk cerita bergambar diimplementasikan pada siswa Sekolah Indonesia Kuala Lumpur, Malaysia. Berdasarkan angket respon siswa, siswa memperoleh 91% dengan kriteria menarik. Pengembangan media cerita bergambar berbasis literasi sains dinyatakan valid dan menarik untuk digunakan sebagai pembelajaran bagi siswa Sekolah Indonesia Kuala Lumpur, Malaysia.

Kata Kunci: cerita bergambar, literasi sains, siswa sekolah indonesia kuala lumpur

A. Pendahuluan

Literasi sains adalah kemampuan yang sangat diperlukan dalam kehidupan modern, di mana pengetahuan dan pemahaman tentang sains memungkinkan individu untuk membuat keputusan yang lebih baik, memahami isu-isu global, dan berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat berbasis teknologi. Di Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) Malaysia, literasi sains siswa menjadi fokus perhatian karena

pentingnya kompetensi ini untuk mendukung prestasi akademik dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan abad 21. Dengan kemampuan literasi sains peserta didik mampu peduli terhadap sesama makhluk hidup dan berpartisipasi aktif dalam memahami alam sekitar (Nurjanah, 2019). Maka dari itu, literasi sains sangat penting diterapkan pada anak terutama pada jenjang sekolah dasar karena literasi sains dapat mempengaruhi kualitas

sumber daya manusia. Literasi sains di sekolah dasar bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan dalam hal pengetahuan dan pemahaman tentang konsep ilmiah untuk berpartisipasi dalam lingkungan masyarakat dan peserta didik mampu mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran IPA di kehidupan sehari-hari (Mahmud, dkk).

Aspek kemampuan literasi sains peserta didik di jenjang sekolah dasar adalah mampu tertarik pada sains, menghargai pendekatan ilmiah, kesadaran lingkungan dan mampu menjelaskan fenomena alam (Wibowo, 2021). Kemampuan literasi yang dimiliki oleh seseorang dapat membentuk pola pikir, perilaku serta membangun karakter untuk peduli dan bertanggung jawab terhadap dirinya, masyarakat dan lingkungan. Literasi sains penting bagi peserta didik agar mereka tidak hanya memahami sains sebagai suatu konsep namun juga dapat mengaplikasikan sains dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi sains dapat ditingkatkan dengan pemilihan dan penggunaan media pembelajaran. Untuk meningkatkan literasi sains diperlukan media yang disajikan berupa visual, audio dan musik melalui media digital

sehingga peserta didik dapat menikmati media pembelajaran sepanjang waktu menggunakan handphone masing-masing (Widodo dkk, 2021). Salah satu media pembelajaran yang sudah diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah yaitu buku digital atau lebih dikenal dengan e-book sekolah. Buku digital atau e-book merupakan sebuah buku yang terdiri dari gambar, teks, maupun suara yang dipublikasikan ke dalam bentuk digital sehingga dapat dibaca semua orang melalui komputer, laptop atau handphone (Aprilia, 2017). Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran digital dapat membantu dan menarik peserta didik dalam memperkenalkan dan meningkatkan kemampuan literasi sains.

Untuk meningkatkan kemampuan literasi sains pada peserta didik diperlukan media pembelajaran. Media pembelajaran yang disajikan harus memperhatikan materi bacaan yang sesuai dengan usia dan kebutuhan peserta didik. Pemilihan media pembelajaran di tingkat sekolah dasar harus disesuaikan dengan perkembangan dan pertumbuhannya. Pada usia sekolah dasar, yakni 6-12 tahun

memasuki fase perkembangan operasional konkrit. Pada fase operasional konkret sangat diperlukan kegiatan media pembelajaran yang bersifat nyata dan langsung dalam membangun konsep dan memiliki kaitan dengan kehidupan sehari-hari Rudi, dkk (2021). Karakteristik belajar anak pada tahap operasional konkret belajar melalui hal-hal yang bersifat nyata dan tidak mengira-ngira. Namun, beberapa buku yang ditemukan di lapangan masih ada buku yang tidak menghadirkan situasi konkret. Buku cerita bergambar yang digunakan dalam pembelajaran dapat disajikan sesuai kisah yang dapat dihidupkan langsung dengan pengalaman peserta didik di dunia nyata (Dharma, 2019).

Kegiatan membaca cerita bergambar merupakan cara praktis dan efektif yang berpengaruh besar bagi pembentukan karakter, penanaman nilai-nilai kehidupan dan meningkatkan kecerdasan pada anak. Dalam buku cerita penulis atau guru dapat memanfaatkan tokoh, latar, atau jalan cerita yang ada di dalam buku cerita untuk menyampaikan nilai-nilai dan materi pembelajaran. Maka, belajar akan lebih berkesan dan bermakna bagi peserta didik. Anak-

anak pada usia tingkat pendidikan sekolah dasar akan lebih tertarik untuk membaca buku cerita dengan gambar daripada (Nurgiyantoro, 2016). Pada jenjang sekolah dasar, peserta didik sangat menggemari cerita dengan gambar yang menarik dibandingkan dengan buku cetak tebal yang hanya berisikan teks panjang. Berdasarkan penelitian (Kao, Tsai, Liu (nd)) mengungkapkan bahwa buku cerita dengan gambar yang menarik secara signifikan membantu siswa memahami pembelajaran dan memotivasi siswa untuk membaca.

Dikatakan bahwa pembelajaran dengan buku cerita bergambar materi dapat membantu siswa untuk belajar mandiri dan meningkatkan minat belajar (Farindhani, 2019). Salah satu permasalahan utama adalah banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep sains karena pendekatan pembelajaran yang kurang menarik dan interaktif. Meskipun literasi sains berkembang sejalan dengan arah perkembangan keilmuan dan interaksi sosial, namun pembelajaran sains berbasis literasi tidak mudah untuk dilakukan. Salah satu indikator peserta didik tidak suka dengan literasi sains yaitu kurangnya

keterkaitan antara konten materi dengan hal-hal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Afnida, 2016). Hal ini tentu menjadi tantangan bagi guru di masa depan. Cerita bergambar telah terbukti sebagai media yang efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Melalui gambar dan narasi yang menarik, cerita bergambar dapat menyederhanakan konsep-konsep kompleks dan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan (Tarigan, 2019). Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan cerita bergambar berbasis literasi sains menjadi strategi yang potensial untuk meningkatkan literasi sains siswa di SIKL Malaysia. Dengan mengintegrasikan elemen-elemen cerita yang menarik dengan konsep-konsep sains, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami dan mengaplikasikan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian mengenai pengembangan cerita bergambar berbasis literasi sains memiliki berbagai manfaat yang signifikan. Berikut adalah beberapa manfaat utama dari penelitian tersebut:

1. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan dan literatur di bidang pendidikan, khususnya terkait pengembangan media pembelajaran berbasis literasi sains. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang ingin mengeksplorasi media pembelajaran inovatif.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa: Membantu siswa memahami konsep sains dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami, sehingga dapat meningkatkan literasi sains mereka.

b. Bagi Guru: Memberikan alat bantu yang efektif untuk mengajar sains, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

c. Bagi Sekolah: Menyediakan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kurikulum, yang dapat memperkaya bahan ajar dan meningkatkan prestasi akademik siswa.

3. Manfaat Sosial

Mendukung pengembangan literasi sains di kalangan generasi muda, yang dapat membantu mereka menjadi warga negara yang lebih sadar sains dan mampu menghadapi tantangan global di masa depan.

4. Manfaat Kebijakan

Memberikan masukan kepada pembuat kebijakan pendidikan mengenai pentingnya pengembangan dan penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan berbasis literasi sains untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional.

B. Metode Penelitian

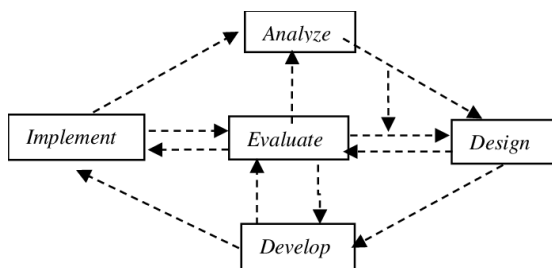
1. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis metode penelitian dan pengembangan *Research and Development*. Menurut Sugiono (dalam Herianti, 2014:14) menjelaskan penelitian dan pengembangan (R&D) adalah penelitian untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan ini digunakan karena penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan suatu produk cerita bergambar berbasis literasi sains untuk siswa SIKL.

Tahap pengembangan cerita bergambar berbasis literasi sains dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Menurut Branch (dalam Sari, 2017:40) model ADDIE yaitu singkatan dari Analyze (analisis), Design (desain),

Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluate (evaluasi). Model ADDIE dipilih karena setiap tahapan dari model ADDIE terdapat evaluasi yang berguna untuk meminimalisir tingkat kesalahan pada saat menggunakan produk. Dengan demikian, evaluasi adalah tahap kelima dari model ini yang merupakan tahap evaluasi terhadap kesatuan atau keseluruhan produk pengembangan. Model ini memiliki lima langkah yang dapat digunakan untuk mengembangkan produk pengembangan seperti buku ajar, modul pembelajaran, video pembelajaran, multimedia dan lain sebagainya.

Penelitian pengembangan cerita bergambar berbasis literasi sains ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Menurut Anglada (dalam Tegeh, 2014: 42), terdapat 5 tahapan pada pengembangan model ADDIE yaitu tahap Analyze (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluate (evaluasi). Adapun langkah penelitian pengembangan ADDIE dalam penelitian ini jika disajikan dalam bentuk bagan sebagai berikut:



Gambar 1 Model Pengembangan ADDIE (Tegeh, 2014: 42)

2. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan di dalam pengembangan cerita bergambar berbasis literasi sains ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Menurut Anglada (dalam Tegeh, 2014: 42) terdapat 5 tahapan pada model pengembangan ADDIE yaitu tahap *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluate* (evaluasi). Adapun langkah penelitian pengembangan ADDIE dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Analyze* (Analisis)

Pada tahapan analisis dilakukan dengan cara melakukan kegiatan observasi dan wawancara di SIKL. Hal ini diperlukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dan sangat perlu untuk

dilakukan adanya penelitian. Masalah yang ditemukan adalah pada kegiatan pembelajaran di dalam kelas, guru merasa masih kurang sumber belajar yang digunakannya. Hal ini dikarenakan hanya terfokus pada buku-buku yang ada sebelumnya.

Selain itu, siswa juga merasakan bahwa ketika mengikuti pembelajaran di kelas, siswa merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Cerita bergambar berbasis literasi sains ini disesuaikan dengan kebutuhan siswa, materi pembelajarannya juga disesuaikan dengan kurikulum yang saat ini digunakan. Selain itu, cerita bergambar berbasis literasi sains mengajak siswa untuk mengetahui dan dapat juga menerapkan isi dari materi ke dalam kehidupan sehari-hari.

2. *Design* (Desain)

Tahap *design* merupakan rancangan produk berdasarkan permasalahan yang ada di lapangan dan berdasarkan hasil data yang telah dikumpulkan selama observasi awal dan wawancara antara siswa dan guru sehingga produk yang akan dirancang sesuai dengan analisis

kebutuhan yang ada di lapangan. Berikut ini desain dari cerita bergambar berbasis literasi sains yang dirancang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa di dalam kegiatan pembelajaran.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahapan ini, cerita bergambar berbasis literasi sains yang dikembangkan sesuai dengan desain perencanaan yang telah disusun. Setelah selesai untuk mendesain. Adapun langkah-langkah dalam tahapan pengembangan cerita bergambar berbasis literasi sains ini adalah sebagai berikut.

- a. Menentukan cerita anak yang sesuai dengan karakteristik siswa.
- b. Memilih jenis font, ukuran font, dan spasi di dalam aplikasi cerita anak.
- c. Menentukan desain yang menarik untuk membuat siswa merasa tidak bosan melihatnya.
- d. Menentukan bagian-bagian cerita bergambar berbasis literasi sains.
- e. Menentukan langkah-langkah aktivitas yang akan dilakukan siswa saat pembelajaran

menggunakan cerita bergambar berbasis literasi sains

Setelah menggunakan cerita bergambar berbasis literasi sains ini dikembangkan, kemudian dilakukan validasi kepada ahli media dan ahli materi. Tahap validasi dengan validator yang memiliki keahlian di bidang ke-SDan dan Teknologi Pembelajaran.

Pada proses penilaian kevalidan menggunakan cerita bergambar berbasis literasi sains ini, validator menilai dengan memberikan masukan, komentar serta saran yang akan digunakan sebagai bahan revisi terhadap media tersebut. Kemudian, cerita bergambar yang telah direvisi tersebut dan dinyatakan layak untuk digunakan, maka barulah cerita bergambar berbasis literasi sains tersebut siap untuk diimplementasikan secara langsung di sekolah.

4. *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi ini artinya produk cerita bergambar berbasis literasi sains yang telah dirancang, dicetak, dan direvisi akhirnya digunakan serta nyata atau langsung digunakan oleh siswa dan juga guru pada saat proses

kegiatan pembelajaran. Pada tahapan ini juga bisa melihat bagaimana respon siswa terhadap produk cerita bergambar berbasis literasi sains yang telah dikembangkan.

Tahap implementasi ini digunakan pada saat kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Pada saat implementasi, siswa dapat membaca dan mengaplikasikan isi dari cerita anak tersebut. Tahapan implementasi ini juga digunakan untuk mendapatkan data berupa hasil dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Serta untuk mengetahui bagaimana respon siswa dalam penggunaan cerita bergambar berbasis literasi sains ini.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi ini digunakan untuk melihat dampak dari adanya penggunaan cerita bergambar berbasis literasi sains. Selain itu juga untuk mengetahui ketercapaian dari tujuan pembelajaran yang telah dirancang dan mengetahui apakah sudah sesuai dengan sasarannya serta untuk mengetahui keberhasilan dari penggunaan cerita bergambar

berbasis literasi sains pada saat kegiatan pembelajaran.

3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara mengolah data menjadi informasi sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan dua teknik analisis data yaitu teknik analisis kualitatif dan kuantitatif.

1. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif didapatkan dari saran dan kritik validator ahli media, ahli materi, dan angket respon siswa terhadap produk. Analisis data kualitatif dijelaskan secara deskriptif agar mempermudah pemahaman. Perolehan data yang dari hasil kevalidan dan kemenarikan dianalisis dari rumus yang terdapat pada kuantitatif. Data tersebut nantinya akan disimpulkan sebagai acuan untuk memperbaiki atau merevisi produk.

2. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari nilai yang diberikan oleh validator terhadap cerita bergambar berbasis literasi sains. Nilai tersebut didapatkan dengan

menggunakan angket kepada ahli media, ahli materi, dan uji coba respon siswa Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL).

a. Analisis Kevalidan Media

Pada pengembangan cerita bergambar ini, validitas yang dimaksud bertujuan untuk menguji kevalidan media yang dikembangkan. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban setiap item yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif.

Tabel 1. Kategori penilaian Skala Likert

Pernyataan	
Jawaban	Skor
Sangat layak / sangat setuju	4
Layak / setuju	3
Tidak layak / Tidak setuju	2
Sangat tidak layak / sangat tidak setuju	1

(Sugiyono, 2015: 133)

Kriteria tingkat kevalidan atau tingkat pencapaian yang digunakan dalam pengembangan media dijelaskan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 2. Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100%	Sangat baik	Sangat layak tidak perlu revisi
2	61-80%	Baik	Layak, tidak perlu revisi
3	41-60%	Cukup baik	Kurang layak, perlu direvisi
4	21-40%	Kurang baik	Tidak layak, perlu direvisi

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan, kevalidan/kelayakan cerita bergambar dikatakan valid/layak tanpa revisi apabila tingkat pencapaiannya antara 61-100%. Namun, jika tingkat pencapaiannya antara 21-60% maka pengembangan cerita bergambar dikatakan kurang layak/perlu revisi.

b. Analisis Kemenarikan Media

Data yang diperoleh dari jawaban siswa terhadap angket yang telah diberikan akan diukur menggunakan skala Guttman. Skala pengukuran dengan tipe ini akan mendapatkan jawaban yaitu “ya-tidak”, “benar-salah”, “pernah-tidak pernah”, “positif-negatif” dan lainnya. Pada skala Guttman hanya ada dua interval yaitu “setuju” dan “tidak setuju”. Selain dapat dibuat untuk pilihan ganda, juga dapat dibuat dalam bentuk checklist serta jawaban dibuat skor tertinggi satu dan terendah nol.

Tabel 3. Kategori penilaian Skala Guttman

Keterangan	Skor
-------------------	-------------

Ya	1
Tidak	0

(Sugiyono, 2015: 139)

Kriteria tingkat interpretasi skor angket respon penggunaan produk yang digunakan dalam pengembangan media dijelaskan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4. Interpretasi Skor Angket Respon Penggunaan Produk

No	Kriteria Validitas	Kategori Respon
1.	85,01 -- 100%	Sangat Menarik
2.	70,01 -- 85,00%	Cukup Menarik
3.	50,01 -- 70,00%	Kurang Menarik
4.	01,00 -- 50,00%	Tidak Menarik

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan, kemenarikan cerita bergambar dikatakan menarik apabila skor yang diperoleh antara 70,01-100%. Namun, jika hasil skor yang diperoleh antara 70,00-01,00% maka pengembangan cerita bergambar dikatakan kurang/tidak menarik.

4. Teknik Pengumpulan Data

Ada beberapa jenis dari teknik pengumpulan data yang biasa digunakan saat penelitian yaitu sebagai berikut.

1. Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara tidak terstruktur. Wawancara dilakukan sebelum melakukan penelitian dilaksanakan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi dalam pembelajaran. Wawancara ini dilakukan kepada Kepala Sekolah dan guru Sanggar Bimbingan Kampung Pandan

2. Angket

Bentuk umum dari angket terdiri dari bagian pendahuluan yang berisikan petunjuk pengisian angket, bagian identitas berisikan responden, dan terakhir bagian isi angket. Angket ini digunakan untuk memvalidasi cerita bergambar. Tahap validasi akan dilakukan kepada ahli media dan ahli materi.

5. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data harus memiliki pedoman dalam setiap penyusunannya. Instrumen penelitian merupakan suatu pedoman digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan informasi. Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu membuat kisi-kisi untuk mempermudah dalam menyusun instrumen. Berikut adalah kisi-kisi

yang digunakan untuk instrumen penelitian:

1. Pedoman Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui kondisi lapangan mengenai pembelajaran. Berikut ini merupakan kisi-kisi pedoman wawancara:

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Wawancara

No	Aspek	Indikator
1.	Kegiatan Pembelajaran	a. Proses kegiatan pembelajaran b. Kendala yang dihadapi c. Penyampaian materi kepada siswa d. Metode yang digunakan e. Tersedianya sarana dan prasarana
2.	Sumber belajar	a. Sumber belajar yang digunakan b. Respon siswa terhadap sumber belajar

2. Angket

Angket diberikan kepada ahli media dan ahli materi yang digunakan untuk memperoleh penilaian serta saran maupun masukan sebagai dasar untuk merevisi produk yang dihasilkan sehingga dari hasil penelitian tersebut dapat digunakan sebagai acuan untuk mengetahui kevalidan dari produk tersebut. Penilaian yang digunakan untuk mengukur kualitas produk di

dalam angket menggunakan rentang skor 1 sampai dengan 4 pada setiap pernyataan yang disediakan. Selain itu, angket juga diberikan kepada siswa untuk melihat respon siswa terhadap produk yang digunakannya.

a. Angket Validasi Ahli Media

Berikut ini angket validasi media yang akan dinilai oleh media untuk menentukan kelayakan terhadap cerita bergambar yang akan dikembangkan.

Tabel 6. Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator
1.	Kelayakan Isi	a. Bentuk dan ukuran tulisan jelas dan sesuai untuk siswa sekolah dasar b. Menyajikan daftar isi c. Gambar sesuai dengan tingkatan siswa sekolah dasar d. Kejelasan dalam penyajian gambar e. Ketepatan dalam tata letak kalimat f. Pemisah antar paragraf jelas g. Kejelasan tulisan/pengetikan materi h. Kejelasan pada petunjuk di dalam kegiatan pembelajaran i. Kemudahan kegiatan untuk dilakukan oleh siswa
2.	Materi Pendukung	a. Gambar sampul sesuai dan menarik b. Isi cerita sesuai topik c. Kejelasan pada petunjuk di dalam kegiatan pembelajaran d. Bentuk dan warna sampul menarik

No	Aspek	Indikator
		e. Ukuran tulisan sampul menarik dan mudah dibaca f. Kreatif dan dinamis

b. Angket Validasi Ahli Materi

Berikut ini angket validasi yang akan dinilai oleh ahli materi untuk menentukan kelayakan terhadap materi yang digunakan.

Tabel 7. Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator
1.	Kelayakan Isi	a. Kesesuaian cerita bergambar dengan tingkat perkembangan siswa b. Kesesuaian bahasa yang digunakan c. Kemampuan mendorong berpikir kritis d. Kemudahan siswa untuk belajar secara mandiri e. Kesesuaian isi cerita bergambar dengan literasi sains f. Kesesuaian isi cerita bergambar dengan pengenalan gender

c. Angket Respon Siswa

Berikut ini angket yang diisi siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan cerita bergambar pada saat kegiatan pembelajaran.

Tabel 8. Instrumen Angket Respon Siswa

No	Aspek	Indikator
1.	Tampilan	a. Teks atau tulisan mudah dibaca b. Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram c. Media cerita bergambar yang menarik
2.	Manfaat	a. Penyajian cerita bergambar menarik minat baca b. Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami c. Kegiatan belajar tahap demi tahap dapat diikuti dengan mudah d. Pembelajaran menggunakan cerita bergambar menarik e. Media cerita bergambar mudah digunakan dalam pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Tahap Analisis (*Analyze*)

Pada tahapan analisis dilakukan dengan cara melakukan kegiatan wawancara pada kepala sekolah dan guru Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL). Hal ini diperlukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dan sangat perlu untuk dilakukan adanya penelitian. Berkaitan dengan sistem sekolah Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) yang membutuhkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Hasil wawancara dengan Kepala Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) menyatakan bahwa

literasi sains siswa menjadi fokus perhatian karena pentingnya kompetensi ini untuk mendukung prestasi akademik dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan abad 21. Namun, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep sains karena pendekatan pembelajaran yang kurang menarik dan interaktif.

Dengan kondisi yang ada, maka diperlukan adanya media yang dapat membantu guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan agar sesuai dengan tuntutan zaman. Salah satu bidang yang memerlukan perhatian khusus adalah literasi sains. Literasi sains melibatkan pemahaman tentang konsep-konsep ilmiah dan kemampuan untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Di era modern ini, literasi sains menjadi sangat penting karena dunia semakin dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Situasi di SIKL menunjukkan bahwa meskipun sudah ada upaya untuk meningkatkan literasi sains, metode pengajaran yang ada sering kali masih konvensional dan kurang menarik bagi siswa. Banyak siswa yang merasa sains adalah mata pelajaran

yang sulit dan membosankan. Hal ini bisa disebabkan oleh metode penyampaian materi yang kurang interaktif dan visual. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru yang lebih kreatif dan menarik untuk menumbuhkan minat siswa terhadap sains.

2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap design merupakan rancangan produk berdasarkan permasalahan yang ada di lapangan dan berdasarkan hasil data yang telah dikumpulkan selama wawancara awal dan studi penelitian terdahulu sehingga produk yang akan dirancang sesuai dengan analisis kebutuhan yang ada di lapangan. Desain dari cerita bergambar yang dirancang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa di dalam kegiatan pembelajaran.



Gambar 2. Desain Cerita Bergambar
Cerita bergambar berbasis literasi sains adalah media pembelajaran

berupa kumpulan cerita yang berisikan tentang cerita berbasis sains. Penggunaan cerita bergambar ini selain dapat bermanfaat bagi siswa agar dapat menambah wawasan cerita anak dan menumbuhkan minat baca, cerita bergambar ini juga memiliki keistimewaan karena berbasis literasi sains. Tampilan media pembelajaran ini selain berisikan cerita anak berbasis literasi sains.

Selain cerita bergambar, dalam pembelajaran diperlukan modul ajar yang disusun sesuai dengan kurikulum Merdeka untuk pembelajaran di SIKL Malaysia. Modul ajar dirancang berdasarkan kebutuhan di sekolah dan dilengkapi dengan lampiran bahan ajar, media pembelajaran, LKPD, dan evaluasi pembelajaran.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

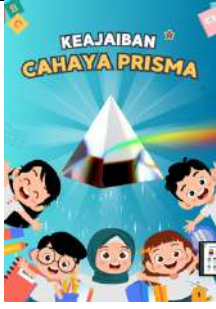





Pada tahapan ini, cerita bergambar berbasis literasi sains yang dikembangkan sesuai dengan desain perencanaan yang telah disusun. Setelah selesai untuk mendesain. Adapun langkah-langkah dalam tahapan pengembangan cerita



bergambar berbasis literasi sains ini adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan cerita anak yang sesuai dengan karakteristik siswa.
- b. Memilih jenis font, ukuran font, dan spasi di dalam aplikasi cerita anak.
- c. Menentukan desain yang menarik untuk membuat siswa merasa tidak bosan melihatnya.
- d. Menentukan bagian-bagian cerita bergambar berbasis literasi sains.
- e. Menentukan langkah-langkah aktivitas yang akan dilakukan siswa saat pembelajaran menggunakan cerita bergambar berbasis literasi sains

Setelah menggunakan cerita bergambar berbasis literasi sains ini dikembangkan, kemudian dilakukan validasi kepada ahli media dan ahli materi. Tahap validasi dengan validator yang memiliki keahlian di bidang ke-SDan dan Teknologi Pembelajaran. Berikut tahap pengembangan cerita bergambar berbasis literasi sains dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Pengembangan Cerita Bergambar berbasis Literasi Sains

Tampilan	Keterangan	Tampilan	Keterangan
	Cover		Cerita Bergambar 1 berisikan materi sains tentang Cahaya
	Kata pengantar		Cerita Bergambar 2 berisikan materi sains tentang energi
	Daftar isi		Cerita Bergambar 3 berisikan materi sains tentang suhu dan kalor
	Pengenalan tokoh		Cerita Bergambar 4 berisikan materi sains tentang gerak dan bunyi
	CP, TP, IPTP kurikulum merdeka		Cerita Bergambar 5 berisikan materi sains tentang gaya

Tampilan	Keterangan
	Integrasi Cerita dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sains
	Biografi penulis
	Cover penutup

Setelah cerita bergambar ini dikembangkan, kemudian dilakukan validasi ahli media dan ahli materi. Tahap validasi dengan validator yang memiliki keahlian di bidang ke-SDan dan Teknologi Pembelajaran. Pada proses penilaian kevalidan, validator menilai dengan memberikan masukan, komentar serta saran yang akan digunakan sebagai bahan revisi terhadap cerita bergambar tersebut. Hasil validasi ahli materi mendapatkan 91,6% dengan kriteria valid. Selanjutnya hasil validasi ahli media mendapatkan 78% dengan kriteria valid dengan revisi. Kemudian dilakukan perbaikan sebagaimana saran dari validator ahli media sebagai berikut:

Tabel 10. Revisi Validasi Ahli Media

Pada proses penilaian kevalidan menggunakan cerita bergambar berbasis literasi sains ini, validator menilai dengan memberikan masukan, komentar serta saran yang akan digunakan sebagai bahan revisi terhadap media tersebut. Kemudian, cerita bergambar yang telah direvisi tersebut dan dinyatakan layak untuk digunakan, maka barulah cerita bergambar berbasis literasi sains tersebut siap untuk diimplementasikan secara langsung di sekolah.

Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Gambar dan judul pada cover disesuaikan dengan tema. Nama penulis dicantumkan		

Aspek	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
CP, TP, Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran harus ditampilkan		
Tulisan cergam dihapus		

Sesudah revisi cerita bergambar, maka dilakukan validasi ahli media yang kedua dengan hasil validasi sebesar 92% dengan kriteria valid. Setelah cerita bergambar yang telah direvisi tersebut dan dinyatakan valid untuk digunakan, maka barulah cerita bergambar tersebut siap untuk diimplementasikan di sekolah.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi ini artinya cerita bergambar yang telah dirancang dan direvisi akhirnya digunakan secara nyata atau langsung digunakan oleh siswa dan juga guru pada saat proses kegiatan pembelajaran. Pada tahapan

ini juga bisa melihat bagaimana respon siswa terhadap cerita bergambar yang telah dikembangkan. Tahap implementasi ini digunakan pada saat kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dilaksanakan berdasarkan modul ajar yang telah disusun. Pembelajaran dilaksanakan di SIKL.

Modul pembelajaran, Media cerita bergambar, media power point yang digunakan dalam implementasi pembelajaran selengkapnyanya terlampir. Implementasi diawali dengan salam yang disampaikan oleh guru, berdoa, presensi, menyanyikan lagu Indonesia Raya, apersepsi, eksplorasi materi manfaat dan tujuan. Selanjutnya kegiatan inti berdasarkan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL). Peserta didik disajikan power point kemudian membaca cerita bergambar. Selanjutnya peserta didik secara berkelompok mengerjakan proyek pada LKPD. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dan guru memberikan penguatan. Pada kegiatan akhir peserta didik menyimpulkan, mengerjakan soal evaluasi, menyampaikan pesan kesan pendapat terhadap pembelajaran. Selanjutnya guru memberikan pesan

moral dan doa bersama sebagai penutup pembelajaran.



Gambar 3 Pembelajaran di kelas

Tahapan implementasi ini juga digunakan untuk mendapatkan data berupa hasil dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan setelah siswa membaca isi cerita bergambar tersebut. Serta untuk mengetahui bagaimana respon siswa dalam penggunaan cerita bergambar ini. Respon siswa mendapat 85% dengan kriteria menarik.



Gambar 4. Penerapan cerita bergambar pada Siswa

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi ini digunakan untuk melihat dampak dari adanya penggunaan cerita bergambar ini. Selain itu juga untuk mengetahui

ketercapaian dari tujuan pembelajaran yang telah dirancang dan mengetahui apakah sudah sesuai dengan sasarannya serta untuk mengetahui keberhasilan dari penggunaan cerita bergambar pada saat kegiatan pembelajaran. Beberapa hal yang dievaluasi selama implementasi antara lain:

- a. Pengondisian kelas yang masih belum berjalan dengan baik disebabkan keterlambatan pelaksanaan pembelajaran. Hal ini karena peneliti sempat tersesat ketika menuju lokasi penelitian. Hal ini berdampak pada kondisi peserta didik.
- b. Durasi pembelajaran lebih dari yang dijadwalkan. Selain karena keterlambatan memulai pembelajaran, materi yang disampaikan juga padat sehingga butuh waktu untuk menyelesaikan pembelajaran.

Berdasarkan evaluasi yang telah dilaksanakan, maka dibentuk rencana tindak lanjut untuk kegiatan penelitian selanjutnya.

E. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa cerita

bergambar berbasis literasi sains untuk siswa Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) Malaysia. Berdasarkan hasil penelitian, beberapa kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Siswa SIKL memerlukan media pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk meningkatkan minat dan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep sains. Cerita bergambar berbasis literasi sains memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif.
2. Media yang dikembangkan tidak hanya meningkatkan pemahaman sains, tetapi juga keterampilan literasi siswa. Siswa menunjukkan peningkatan dalam kemampuan membaca dan memahami teks yang berhubungan dengan sains.

DAFTAR PUSTAKA

Adipta, H., Maryaeni, M., & Hasanah, M. (2016). Pemanfaatan Buku Cerita Bergambar Sebagai Sumber Bacaan Siswa Sd. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(5), 989–992. <https://doi.org/10.17977/jp.v1i5.6337>

Afnida, M., Fakhriah & Fitriani, D. (2016). Penggunaan Buku Cerita Bergambar Dalam Pengembangan Bahasa Anak.

Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini, 53–54

Aprilia, T., Sunardi, & Djono. (2017). Prosiding Seminar Pendidikan Nasional Pemanfaatan Medasis Kontekstual dalam Pembelajaran IPA Prosiding Seminar Pendidikan Naia Buku Digital

Arifin, Zainal. (2012). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset

Bybee, R.W., (1997). *Achieving scientific literacy: from purposes to practices*, Portsmouth, NH, Heinmann Publishing, 82–86.

Dharma, I. A. (2019). PENGEMBANGAN BUKU CERITA ANAK BERGAMBAR DENGAN INSERSI BUDAYA LOKAL BALI TERHADAP MINAT BACA DAN SIKAP SISWA KELAS V SD KURIKULUM 2013. 2(1), 53–63.

Farindhani, D. A., & Wangid, M. N. (2019). Scientific-based pictorial storybook with project-based learning method for improving the critical thinking skills of elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia*, 7(1), 94–105. <https://doi.org/10.21831/jpe.v7i1.8807>

Kao, G. Y.-M., Tsai, C.-C., & Liu, C.-Y. (n.d.). The effects of high/low interactive electronic storybooks on elementary school students' reading motivation, story comprehension and chromatics concepts. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131516301026>

Mahmud, A. A. I., & Prasetyo, J. D. (n.d.). Penguatan Pendidikan Karakter Melalui Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA SD. In

- Seminar Nasional Pendidikan Dasar, 2.
- Musfiroh, Tadkirotun. (2008). *Cerita Untuk Anak Usia Dini*. Yogyakarta : Tiara Wacana.
- Ngura, E. T., Go, B., & Rewo, J. M. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Buku Cerita Bergambar terhadap Perkembangan Emosional Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 7(2), 118–124.
<https://doi.org/10.38048/jipcb.v7i2.94>
- NSTA (National Science Teacher Association) & AETS. (1998). *Standards for Science Teacher Preparation*.
- Nurgiyantoro.2016. *Sastra Anak Pengantar Pemahaman Dunia Anak*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Nurjanah, E., & Hakim, D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Materi Mencerna (Menyimak Cerita Anak) Berbasis Cerita Anak Majalah Bobo. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 2(1), 72.
<http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JBPD>
- Rahim, Farida. 2007. *Pengajaran Membaca di Sekolah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ratnasari, E. M., & Zubaidah, E. (2019). Pengaruh Penggunaan Buku Cerita Bergambar Terhadap Kemampuan Berbicara Anak. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(3), 270.
<https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i3.p267-275>
- Rivai dan Sujana. 2002. *Pengembangan Buku Ajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Rohmah, Galuh Nur. 2006. Nilai Cerita Anak dan Kesusastraan dalam Menciptakan Pendidikan Humanis bagi Anak Indonesia. Artikel dalam *Jurnal Lingua*: volume 1, nomor 1 juni 2006
- Rudy Irwansyah, Satya Darmayani, Mastikawati, Agung Nugroho Catur Saputro, Liana Vivin Wihartanti, Ahmad Fauzi, Opan Arifudin, I Putu Yoga Purandina, Ella Dewi Latifah, Tenti Septiyani, Rintis Rizkia Pangestika, Fatayah, Pratika Ayuningtyas, Vinsensius C, R. H. (2021). *Perkembangan Peserta Didik*. Widina Bhakti Persada.
<https://www.coursehero.com/file/116458693/perkembangan-peserta-pdf/>
- Snow, C. E., & Dibner, K. A. (2016). *Science Literacy (C. E. Snow & K. A. Dibner (eds.))*. National Academies Press.
<https://doi.org/10.17226/23595>
- Sugiyono.(2015). *Metode Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryaningsih, E., & Fatmawati, L. (2017). Pengembangan buku cerita bergambar tentang mitigasi bencana erupsi gunung api untuk siswa SD. *Profesi pendidikan dasar*, 4(2), 113-124.
- Tarigan, N. T. (2019). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Curere*, 02(02), 141–152.
<http://www.portaluniversitasquality.ac.id:5388/ojsystem/index.php/CURERE/article/view/157>
- Tegeh, I. M. (2014). *Arah Penelitian Pendidikan dan Budaya pada LPTK di Propinsi Bali*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Wibowo, A. (2021). Analisis Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar Pada Kasus Pandemi Covid-19. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*.
-

<https://doi.org/https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.1107>
Widodo, W., Sudiby, E.,
Suryanti, S., Sari, D. A. P.,
Inzanah, I., & Setiawan, B.
(2020). The Effectiveness of
Gadget-Based Interactive
Multimedia in Improving
Generation Z's Scientific
Literacy. *Jurnal Pendidikan IPA
Indonesia*,248-256.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jpii.v9i2.23208>