Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)
p-ISSN: 2797-2879, e-ISSN: 2797-2860
Volume 6, nomor 4, 2026, hal. 3388-3403
Doi: https://doi.org/10.53299/jppi.v6i4.5579

Pengembangan Media Buku Cerita Bergambar Guna Meningkatkan Literasi Sains dan Minat Belajar Siswa SD Muhammadiyah Mataran

Nur Bella Gustiyani*, Deni Hardianto
Program Studi Magister Teknologi Pembelajaran, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding Author: nurbellagustiyani@gmail.com
Dikirim: 21-09-2026; Direvisi: 29-10-2026; Diterima: 01-11-2026

Abstrak: Permasalahan rendahnya literasi sains dan minat belajar siswa masih ditemukan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, termasuk di SD Muhammadiyah Mataran. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media buku cerita bergambar pada materi keanekaragaman hayati yang layak, praktis, dan efektif. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D. Uji coba melibatkan 49 siswa kelas IV yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh sampling dengan desain quasi-experimental pretest-posttest control group. Penelitian dilaksanakan pada November 2025 setelah memperoleh izin dari kepala sekolah dan guru kelas serta persetujuan orang tua atau wali siswa. Kerahasiaan identitas dan data peserta didik dijaga, dan data digunakan hanya untuk kepentingan penelitian. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli, angket kepraktisan, angket minat belajar, dan tes literasi sains. Data dianalisis menggunakan N-Gain, MANOVA dengan uji Hotelling's Trace, serta partial eta squared melalui SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku cerita bergambar sangat layak, dengan persentase validasi ahli media dan materi masing-masing sebesar 96%. Media juga sangat praktis berdasarkan penilaian guru sebesar 83% dan siswa sebesar 85%. Selain itu, media terbukti efektif meningkatkan literasi sains dan minat belajar secara simultan ($p < 0,001$), dengan besar pengaruh masing-masing sebesar 20,7% dan 60,0% untuk total sumbangan secara keseluruhan sebesar 60,5%. Dengan demikian, buku cerita bergambar dapat menjadi alternatif media pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kata Kunci: buku cerita bergambar; literasi sains; minat belajar; model 4D; sekolah dasar.

Abstract: Issues related to low science literacy and student interest in learning are still prevalent in science education at elementary schools, including at Muhammadiyah Mataran Elementary School. This study aims to develop a picture storybook as a teaching medium on the topic of biodiversity that is appropriate, practical, and effective. The study employed the Research and Development (R&D) method using the 4D development model. The pilot test involved 49 fourth-grade students selected using saturation sampling with a quasi-experimental pretest-posttest control group design. The study was conducted in November 2025 after obtaining permission from the school principal and classroom teachers, as well as consent from the students' parents or guardians. The confidentiality of the students' identities and data was maintained, and the data were used solely for research purposes. The research instruments included an expert validation sheet, a practicality questionnaire, a learning interest questionnaire, and a science literacy test. Data were analyzed using N-Gain, MANOVA with Hotelling's Trace test, and partial eta-squared via SPSS. The results showed that the picture storybook was highly feasible, with expert validation percentages for the medium and content at 96% each. The medium was also highly practical, based on teacher ratings of 83% and student ratings of 85%. Furthermore, the medium proved effective in simultaneously improving science literacy and learning interest ($p < 0.001$), with effect sizes

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

of 20.7% and 60.0%, respectively, for a total contribution of 60.5%. Thus, picture storybooks can serve as an alternative learning medium for IPAS in elementary schools.

Keywords: illustrated storybook; scientific literacy; learning interest; 4D model; elementary school.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah mapel yang memadukan sains dan ilmu sosial yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran ini bukan hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga melatih siswa berpikir logis, melakukan observasi, menganalisis informasi, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta. Pembelajaran IPAS di sekolah dasar punya peran krusial dalam membekali siswa menghadapi tantangan abad ke-21, dengan tuntutan berpikir kritis, kreatif, memecahkan permasalahan, berkomunikasi, dan bekerja sama sejak usia dini (Redhana, 2019). Pada era *society 5.0*, pendidikan juga perlu mempersiapkan siswa yang dapat berpikir kritis, adaptif, dan inovatif agar mampu menghadapi perubahan zaman (Fukuyama, 2018).

Literasi tak lagi diartikan hanya sebatas keahlian dalam membaca dan menulis, namun juga keahlian dalam nememukan gagasan yang bermanfaat bagi diri sendiri dan lingkungan (Wicaksono et al., 2020). Perkembangan teknologi dan pesatnya arus informasi menuntut siswa mampu memaknai, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara efektif (Herlambang & Abidin, 2025). Salah satu kompetensi literasi yang penting adalah literasi sains, yaitu kemampuan memaknai konsep sains, memaparkan fenomena secara ilmiah, dan juga memanfaatkan ilmu sains untuk menyelesaikan permasalahan yang umum ditemui (Lederman et al., 2014; OECD, 2019). Literasi sains perlu dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar karena menjadi fondasi dalam membangun cara berpikir ilmiah, rasa ingin tahu, dan kemampuan memecahkan masalah berdasarkan bukti (Fuadi et al., 2020; Turiman et al., 2012). Namun, pada PISA 2022 Indonesia menempati posisi ke-67 dari 81 negara, dan kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia cenderung tidak meningkat dibandingkan hasil PISA sebelumnya (OECD, 2023; Yusmar & Fadilah, 2023).

Kondisi tersebut juga ditemukan di SD Muhammadiyah Mataran. Berdasarkan wawancara dengan guru, hasil asesmen formatif berupa kuis yang kerap dilakukan setelah kegiatan pembelajaran IPAS di kelas dimana memuat 49 peserta didik yang terbagi dalam dua kelas. Hasil menunjukkan bahwa 60% capaian belajar peserta didik belum memenuhi target pembelajaran IPAS. Peserta didik belum mampu menghubungkan sains dengan konteks nyata, kesulitan memecahkan permasalahan sains berdasarkan fakta dan data, serta kesulitan memahami materi IPAS yang padat teori. Menurut guru, rendahnya literasi sains disebabkan oleh kurangnya minat membaca, kurangnya perhatian dalam pembelajaran, rendahnya kemampuan memahami bacaan, serta keengganan peserta didik untuk bertanya ketika mengalami kesulitan. Seesuai temuan dilapangan, literasi sains dipengaruhi oleh faktor internal contohnya minat, motivasi, dan kemampuan baca, seerta faktor eksternal seperti pembelajaran yang belum kontekstual dan masih berpusat pada guru (Suparya et al., 2022; Suri et al., 2025).

Berdasarkan hasil observasi, pelaksanaan pembelajaran di kelas masih cenderung berpusat pada guru. Dalam proses pembelajaran, guru telah memanfaatkan beberapa media, di antaranya video pembelajaran dari YouTube dan

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

gameboard. Meskipun demikian, penggunaan kedua media tersebut masih menghadapi beberapa kendala. Gameboard dapat menarik perhatian peserta didik, tetapi penerapannya membuat kondisi kelas menjadi lebih sulit dikendalikan karena sebagian peserta didik lebih tertarik mengikuti permainan daripada memperhatikan materi yang disampaikan. Sementara itu, penggunaan video pembelajaran cenderung menempatkan peserta didik sebagai penerima informasi sehingga interaksi selama pembelajaran menjadi terbatas. Media tersebut juga membutuhkan dukungan jaringan internet dan perangkat yang memadai serta berpotensi mengalihkan perhatian peserta didik pada konten lain yang tersedia di platform tersebut. Kondisi tersebut juga berkaitan dengan minat belajar peserta didik yang berdasarkan keterangan guru masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari perilaku beberapa peserta didik yang kurang memperhatikan penjelasan selama pembelajaran dan lebih banyak berbicara dengan teman sebangku. Padahal, minat belajar memiliki peran dalam mendukung keberhasilan peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran (Anggraini & Sukartono, 2022; Mitkovska & Popeska, 2020). Minat belajar tidak hanya dipengaruhi oleh faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik, tetapi juga oleh faktor eksternal, salah satunya penggunaan metode dan media pembelajaran (Febiwanty & Mustika, 2024). Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mampu menarik perhatian mereka menjadi salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam upaya meningkatkan minat belajar (Supriyono, 2018).

Pada jenjang sekolah dasar, peserta didik umumnya masih berada dalam tahap perkembangan operasional konkret. Kondisi tersebut membuat mereka lebih mudah memahami materi ketika informasi disampaikan melalui bentuk yang konkret dan didukung oleh representasi visual, daripada melalui penjelasan yang bersifat abstrak (Arsyad, 2014; Daryanto, 2016). Salah satu media visual yang sesuai adalah buku cerita bergambar, yaitu media yang memadukan gambar dan teks sehingga membantu peserta didik memvisualisasikan isi bacaan dan menyimpan informasi lebih lama (Ratnasari & Zubaidah, 2019; Susilowati et al., 2022). Menurut teori pengkodean ganda (*dual coding theory*), informasi yang tersedia dalam kode verbal dan visual sekaligus lebih cepat masuk ke memori otak anak karena dapat diakses melalui dua jalur (Paivio, 1979). Gambar dalam buku cerita bukan sekadar hiasan, melainkan bagian integral dari teks multimodal di mana unsur verbal dan visual memiliki peran yang setara (Kress & van Leeuwen, 2006). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa buku cerita bergambar mampu meningkatkan minat belajar dan minat baca peserta didik sekolah dasar (Kholifah & Kristin, 2021; Tristanti & Hikmat, 2021; Khoirunna'imah & Anbiya, 2024), serta dapat mempemudah pelajar lebih mengerti konsep sains melalui ilustrasi gambar dan cerita yang kontekstual (Fitri et al., 2023; Khairunisa et al., 2025).

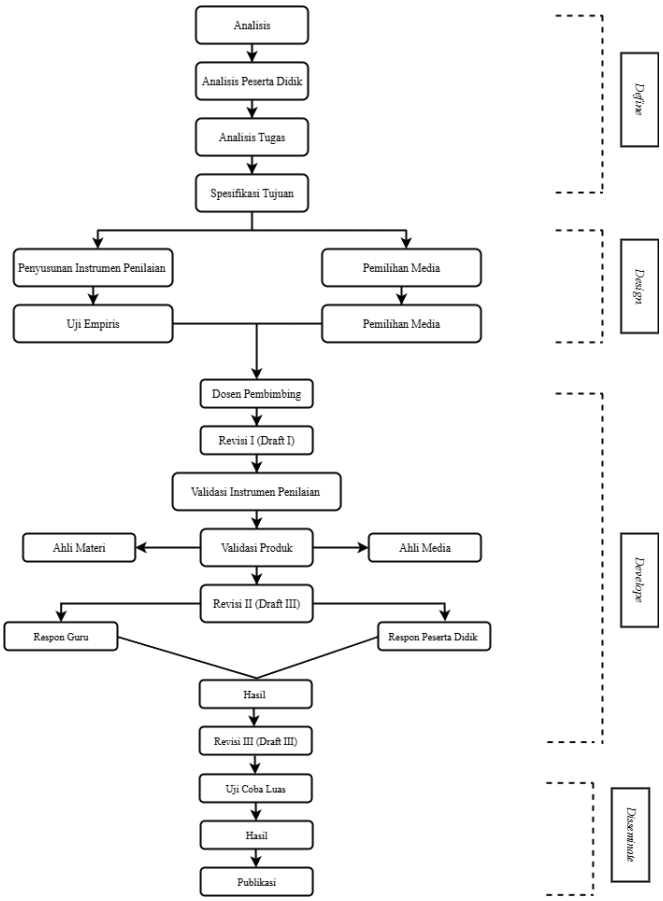
Walaupun peneliti terdahulu umumnya menekankan pada peningkatan kemampuan membaca, minat baca, maupun pendidikan karakter (Cahyani et al., 2021; Fadillah & Misbah, 2025; Ardhiniswari et al., 2020), sedangkan untuk meningkatkan literasi sains sekaligus minat belajar pada pembelajaran IPAS dengan mengembangkan buku cerita bergambar, khususnya materi keanekaragaman hayati bagi peserta didik kelas empat sekolah dasar yang masih terbatas. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan buku cerita bergambar pada

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

materi keanekaragaman hayati yang efektif, praktis, dan layak demi mengembangkan minat belajar serta literasi sains siswa sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016). Produk yang dikembangkan adalah buku cerita bergambar cetak pada materi keanekaragaman hayati untuk meningkatkan literasi sains dan minat belajar peserta didik. Pengembangan menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan et al. (1974), yang terdiri atas tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Model ini dipilih karena tahapannya sistematis dan mudah dipahami. Prosedur pengembangan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Model 4D

Tahap *define* meliputi analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran melalui observasi nonpartisipan dan wawancara semi terstruktur dengan guru dan peserta didik. Tahap *design* meliputi penyusunan instrumen, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal produk. Tahap *develop* meliputi validasi ahli materi dan ahli media, uji validitas empiris instrumen, serta uji kepraktisan oleh guru dan peserta didik. Tahap *disseminate* meliputi uji efektivitas produk melalui uji coba lapangan, kemudian penyebaran produk kepada pendidik.

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Uji kepraktisan dilakukan oleh 7 guru IPAS sekolah dasar di Sleman dengan pengalaman mengajar minimal tiga tahun dan 21 peserta didik SD Muhammadiyah Mataran yang telah mempelajari materi keanekaragaman hayati. Uji validitas empiris instrumen dilakukan pada peserta didik kelas V yang telah mempelajari materi yang sama, yaitu 45 peserta didik untuk angket minat belajar dan 70 peserta didik untuk tes literasi sains. Uji coba lapangan melibatkan 49 peserta didik kelas IV SD Muhammadiyah Mataran yang terdiri atas 23 peserta didik kelas eksperimen dan 26 peserta didik kelas kontrol. Kelas sampel dipilih dengan teknik *samping jenuh* menggunakan desain *quasi experiment* dengan *pretest-posttest control group design*.

Instrumen penelitian terdiri atas lembar validasi ahli materi (aspek kelayakan materi, kualitas kelayakan desain pengembangan materi, cakupan materi, dan kelayakan bahasa), lembar validasi ahli media (aspek kelayakan kegrafikan dan kelayakan produk), angket kepraktisan guru dan peserta didik, tes literasi sains berbentuk esai, serta angket minat belajar. Tes literasi sains disusun berdasarkan aspek konteks, pengetahuan, dan kompetensi sains (OECD, 2019), sedangkan angket minat belajar disusun berdasarkan indikator perhatian, partisipasi, perasaan senang, dan ketertarikan (Furqon, 2024). Angket menggunakan skala Likert 1–5.

Data kualitatif berupa komentar dan saran validator serta guru digunakan sebagai dasar revisi produk. Validitas empiris instrumen dianalisis menggunakan korelasi *Pearson* dengan membandingkan r hitung terhadap r tabel pada taraf signifikansi 5%, sedangkan reliabilitas dianalisis menggunakan *Cronbach's alpha* dengan batas minimal 0,70 (Ghozali, 2016). Data kelayakan dan kepraktisan dianalisis dengan menghitung skor rata-rata dan persentase skor terhadap skor ideal, kemudian dikonversi ke dalam kategori kualitatif. Peningkatan literasi sains dan minat belajar dianalisis menggunakan N-Gain dengan kategori tinggi ($g > 0{,}70$), sedang ($0{,}30 < g \leq 0{,}70$), dan rendah ($g \leq 0{,}30$).

Perbedaan literasi sains dan minat belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis menggunakan *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) dengan bantuan IBM SPSS Statistics 26 setelah uji asumsi multivariat terpenuhi, meliputi uji *outlier* univariat dan multivariat, normalitas, homogenitas matriks varians-kovarians (*Box's M*), linearitas, dan multikolinearitas (Hair et al., 2010). Hipotesis simultan diuji menggunakan *Hotelling's Trace*, sedangkan hipotesis untuk masing-masing variabel diuji menggunakan *Tests of Between-Subjects Effects*. H_0 ditolak apabila nilai signifikansi < 0,05. Besar pengaruh ditentukan dari nilai *partial eta squared* dengan kategori rendah (0,01–0,06), sedang (0,06–0,14), dan tinggi (> 0,14) (Cohen, 1988).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Define

Analisis awal-akhir dilaksanakan melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan guru kelas IV SD Muhammadiyah Mataran. Proses pembelajaran di sekolah tersebut telah menerapkan Kurikulum Merdeka, dengan penggunaan berbagai media pembelajaran, seperti buku paket, video pembelajaran dari YouTube, dan gameboard. Namun, pemanfaatan media tersebut belum dilakukan secara rutin pada setiap pertemuan karena proses pembuatannya membutuhkan waktu yang cukup lama. Guru mengungkapkan bahwa salah satu kendala dalam pembelajaran IPAS adalah tingginya muatan bacaan dalam materi, yang berdampak pada rendahnya

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

minat belajar peserta didik. Selain itu, hasil asesmen formatif menunjukkan bahwa tingkat literasi sains peserta didik masih tergolong rendah. Peserta didik juga menghadapi kesulitan dalam menghubungkan materi pembelajaran dengan fenomena nyata yang terdapat di lingkungan sekitar. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dirumuskan dua tujuan instruksional umum, yaitu peserta didik mampu memahami konsep keanekaragaman hayati serta mengalami peningkatan minat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Analisis peserta didik melalui wawancara menunjukkan bahwa banyak peserta didik menganggap materi IPAS sulit dipahami karena penuh teori dan padat bacaan. Analisis tugas dilakukan berdasarkan capaian pembelajaran fase B Kurikulum Merdeka. Analisis konsep menetapkan konsep utama materi keanekaragaman hayati, yaitu pengelompokan flora dan fauna, penyebab kerusakan alam, dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan kemudian menjadi dasar dalam merancang isi buku cerita bergambar dan menyusun asesmen literasi sains.

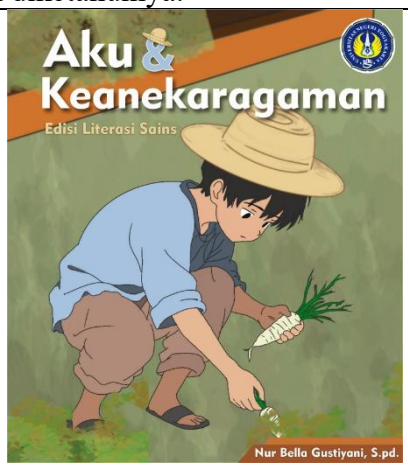
Tahap Design

Pada tahap ini disusun instrumen validasi ahli materi, ahli media, angket kepraktisan guru dan peserta didik, tes literasi sains, serta angket minat belajar. Media yang dipilih adalah buku cerita bergambar cetak pada materi keanekaragaman hayati yang dirancang menggunakan aplikasi Procreate untuk ilustrasi dan Canva untuk penambahan teks. Format buku terdiri atas sampul, tujuan pembelajaran, materi dalam bentuk cerita, dan profil penulis, dengan ukuran 20 cm × 23 cm. Perangkat pembelajaran pendukung meliputi RPP dan LKPD dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) yang terdiri atas tahap pembuka, penyajian materi, kegiatan kelompok, kuis, penghargaan dan refleksi, serta penutup.

Rancangan buku disusun mengikuti panduan penulisan buku cerita anak (Trimansyah, 2020), meliputi pengembangan gagasan cerita, pengumpulan bahan bacaan, penetapan judul, serta penentuan tokoh dan sinopsis. Tema cerita disesuaikan dengan materi keanekaragaman hayati dan dikaitkan dengan hal-hal yang sering ditemui peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Judul awal buku adalah "Aku & Keanekaragaman". Cerita menampilkan tiga tokoh, yaitu Abi, seorang anak yang ingin tahu banyak hal di sekitarnya, serta Ayah dan Ibu sebagai sosok yang menjadi tempat Abi bertanya tentang hal-hal yang belum diketahuinya.

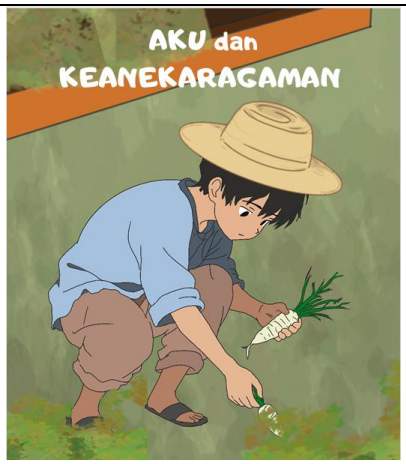
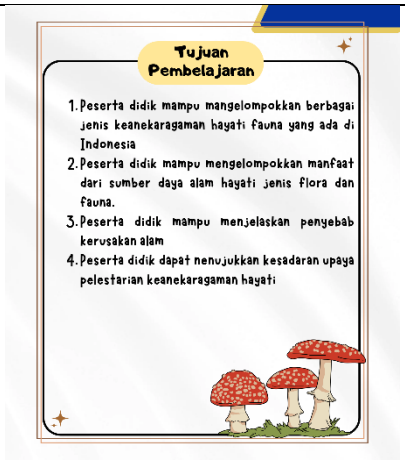


Sebelum revisi



Setelah direvisi

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

	
Sebelum revisi	**Setelah direvisi**
Sebelum direvisi tidak menampilkan tujuan pembelajaran	 Setelah direvisi

Tahap Develop

Instrumen tes literasi sains dan angket minat belajar yang telah divalidasi ahli selanjutnya diuji secara empiris. Pada tes literasi sains, seluruh 10 butir soal dinyatakan valid (r hitung 0,346–0,696 > r tabel 0,235; sig. < 0,05) dengan nilai *Cronbach's alpha* 0,700 nilai ini termasuk dalam kategori baik karena berada tepat pada batas minimal yang disyaratkan yaitu 0,7 (Sumintono & Widhiarso, 2015). Pada angket minat belajar, analisis pertama terhadap 20 butir menghasilkan 4 butir tidak valid (butir 1, 3, 4, dan 19) sehingga digugurkan. Analisis ulang terhadap 16 butir menghasilkan 1 butir tidak valid yang juga digugurkan, sehingga angket minat belajar memiliki nilai *Cronbach's alpha* 0,784. Ringkasan hasil uji empiris disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Empiris Instrumen

Instrumen	Responden	r tabel	Butir Valid	Cronbach's Alpha	Keterangan
Tes literasi sains	70	0,235	10 dari 10	0,700	Reliabel
Angket minat belajar	45	0,294	15 dari 20	0,784	Reliabel

Buku cerita bergambar kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi ahli materi disajikan pada Tabel 2 dan hasil validasi ahli media disajikan pada Tabel 3.

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Total Skor	x̄	Skor Ideal	%	Kategori
Kelayakan materi	39	19,5	20	98%	Sangat Layak
Kualitas kelayakan desain pengembangan materi	28	14	15	93%	Sangat Layak
Cakupan materi	25	12,5	12,5	100%	Sangat Layak
Kelayakan bahasa	14	7	7,5	93%	Sangat Layak
Total	**106**	**53**	**55**	**96%**	**Sangat Layak**

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Total Skor	x̄	Skor Ideal	%	Kategori
Ukuran buku cerita bergambar	10	5	5	100%	Sangat Layak
Desain sampul buku cerita bergambar	18	9	10	90%	Sangat Layak
Desain isi buku cerita bergambar	20	10	10	100%	Sangat Layak
Kelayakan kegrafikan	43	21,5	22,5	96%	Sangat Layak
Total	**91**	**45,5**	**47,5**	**96%**	**Sangat Layak**

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3, buku cerita bergambar memperoleh persentase kelayakan sebesar 96% dari ahli materi dan 96% dari ahli media dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa buku cerita bergambar telah memenuhi standar substansi keilmuan dan kegrafikan yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Meskipun demikian, validator menekankan perlunya perbaikan penulisan dan tanda baca sesuai EYD. Skor validasi yang tinggi juga tidak secara otomatis menjamin efektivitas media, karena keberhasilan penggunaan media dipengaruhi oleh peserta didik, strategi pembelajaran, dan kondisi kelas, sehingga kepraktisan dan keefektifan produk tetap perlu dibuktikan melalui uji coba.

Uji kepraktisan oleh 7 guru IPAS mencakup enam aspek, yaitu materi, penyajian, kebahasaan, tampilan, minat, dan literasi sains, sebagaimana disajikan pada Tabel 4. Uji kepraktisan oleh 21 peserta didik mencakup lima aspek, yaitu bahasa, desain, pemahaman, minat, dan literasi sains, sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

Tabel 4. Hasil Uji Kepraktisan oleh Guru IPAS

Aspek	Total Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Materi	116	140	83%	Sangat Baik
Penyajian	122	140	87%	Sangat Baik
Kebahasaan	117	140	84%	Sangat Baik
Tampilan	206	245	84%	Sangat Baik
Minat	93	105	88%	Sangat Baik
Literasi sains	51	70	72%	Baik
Total	**705**	**840**	**83%**	**Sangat Baik**

Tabel 5. Hasil Uji Kepraktisan oleh Peserta Didik

Aspek	Total Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Bahasa	181	210	86%	Sangat Baik
Desain	267	315	85%	Sangat Baik
Pemahaman	269	315	85%	Sangat Baik

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Aspek	Total Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Minat	185	210	88%	Sangat Baik
Literasi sains	446	525	85%	Sangat Baik
Total	**1.348**	**1.575**	**85%**	**Sangat Baik**

Tabel 4 menunjukkan bahwa buku cerita bergambar memperoleh persentase kepraktisan sebesar 83% dari guru, sedangkan Tabel 5 menunjukkan persentase 85% dari peserta didik, keduanya dengan kategori sangat baik. Aspek minat memperoleh persentase tertinggi baik menurut guru (88%) maupun peserta didik (88%), sedangkan aspek literasi sains menurut guru memperoleh persentase terendah (72%) dengan kategori baik. Kepraktisan media mencerminkan kemudahan penggunaan dan kemudahan dipahami. Kemudian kebutuhan pembelajaran yang menyesuaikan dari media. Hal ini sesuai dengan pandangan Akker et al. (1999) yang menyatakan produk pengembangan yang berkualitas harus memenuhi kriteria yang valid, praktis, dan efektif. Suatu produk dikatakan praktis apabila mudah diaplikasikan oleh peserta didik dan guru dalam kondisi pembelajaran yang sebenarnya.

Revisi produk dilakukan dalam dua tahap, yaitu berdasarkan masukan dosen ahli dan berdasarkan masukan guru IPAS. Ringkasan masukan dan perbaikan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Masukan dan Revisi Buku Cerita Bergambar

Sumber	Masukan	Perbaikan
Ahli materi dan media	Pada sampul tambahkan kata “hayati”	Judul diubah dari “Aku & Keanekaragaman” menjadi “Aku & Keanekaragaman Hayati”
	Menambahkan tujuan pembelajaran di halaman depan	Tujuan pembelajaran ditambahkan sesuai materi
	Nama diawali huruf kapital	“abi” diperbaiki menjadi “Abi”
Guru IPAS	Memperhatikan tanda baca	Tanda baca yang salah diperbaiki
	Menambahkan tujuan pembelajaran	Tujuan pembelajaran ditambahkan
	Menambahkan teks pada halaman yang masih sedikit	Teks ditambahkan pada beberapa halaman

Tahap Disseminate

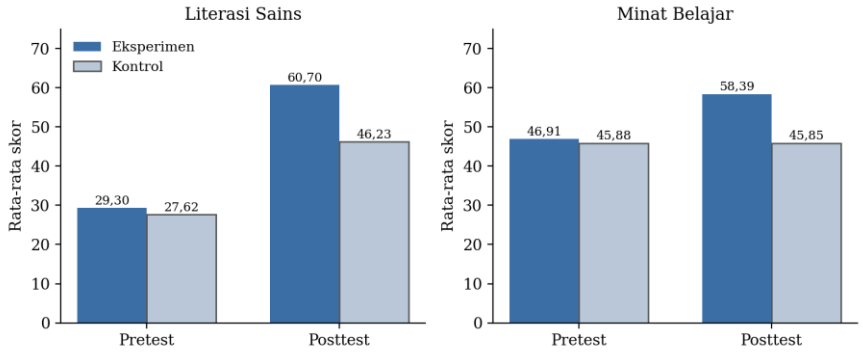
Sebelum disebarluaskan, efektivitas produk diuji melalui kegiatan belajar di dua kelas selama tiga kali pertemuan. Kelas eksperimen belajar dengan buku cerita bergambar, sedangkan kelas kontrol tetap memakai media yang lazim digunakan, yaitu LKPD. Kedua kelas mengerjakan tes literasi sains dan mengisi angket minat belajar sebelum maupun sesudah pembelajaran. Hasil analisis deskriptifnya disajikan pada Tabel 7 dan Gambar 2.

Tabel 7. Statistik Deskriptif Literasi Sains dan Minat Belajar

Variabel	Statistik	Eksp. Pretest	Eksp. Posttest	Kontrol Pretest	Kontrol Posttest
Literasi sains	N	23	23	26	26
	Rata-rata	29,30	60,70	27,62	46,23
	Tertinggi	44	82	56	78
	Terendah	14	42	8	24

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

	SD	9,92	11,04	14,33	14,31
Minat belajar	N	23	23	26	26
	Rata-rata	46,91	58,39	45,88	45,85
	Tertinggi	58	71	59	60
	Terendah	38	49	36	35
	SD	5,36	4,34	3,50	6,23



Gambar 2. Rata-rata Pretest dan Posttest Literasi Sains dan Minat Belajar

Tabel 7 memperlihatkan bahwa skor rata-rata literasi sains kelas eksperimen naik dari 29,30 ke 60,70, sementara kelas kontrol naik dari 27,62 ke 46,23. Kelas kontrol memang ikut mengalami kenaikan, tetapi besarnya tidak setinggi kelas eksperimen. Untuk minat belajar, skor rata-rata kelas eksperimen bertambah dari 46,91 ke 58,39, sedangkan kelas kontrol nyaris tidak bergeser (dari 45,88 ke 45,85). Pengelompokan N-Gain dipaparkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Klasifikasi N-Gain Literasi Sains dan Minat Belajar

Variabel	Kategori	Eksperimen (n)	Eksperimen (%)	Kontrol (n)	Kontrol (%)
Literasi sains	Tinggi ($g > 0,70$)	4	17,39	2	7,69
	Sedang ($0,30 < g \leq 0,70$)	13	56,52	11	42,31
	Rendah ($g \leq 0,30$)	6	26,09	13	50,00
Minat belajar	Tinggi ($g > 0,70$)	3	13,04	1	3,85
	Sedang ($0,30 < g \leq 0,70$)	16	69,57	10	38,46
	Rendah ($g \leq 0,30$)	4	17,39	15	57,69

Mengacu pada Tabel 8, mayoritas siswa di kelas eksperimen memperoleh N-Gain berkategori sedang, baik pada literasi sains (56,52%) maupun minat belajar (69,57%). Kondisi berbeda terlihat di kelas kontrol, yang mayoritas siswanya berada di kategori rendah, yaitu 50,00% pada literasi sains dan 57,69% pada minat belajar.

Uji asumsi multivariat dilakukan terlebih dahulu sebelum MANOVA dijalankan. Data minat belajar yang awalnya berskala ordinal dikonversi ke skala interval. Variabel bebas memuat dua kategori (kelas eksperimen dan kelas kontrol), pengamatan antarkelompok saling independen, dan jumlah sampel sebanyak 49 sudah melampaui batas minimal. Hasil uji asumsi selebihnya dirangkum pada Tabel 9.

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Tabel 9. Ringkasan Hasil Uji Asumsi Multivariat

Uji Asumsi	Hasil	Keputusan
Outlier univariat (*box plot*)	Tidak terdapat *outlier*	Terpenuhi
Outlier multivariat (*Mahalanobis–Chi-square*)	R^2 = 0,962; r = 0,981 (sig. 0,000)	Terpenuhi
Normalitas (*Shapiro-Wilk*)	Minat: eksp. 0,711; kontrol 0,396. Literasi sains: eksp. 0,347; kontrol 0,739	Normal (sig. > 0,05)
Homogenitas (*Box's M*)	Box's M = 7,497; F = 2,383; sig. 0,067	Homogen
Linearitas (*deviation from linearity*)	F = 2,183; sig. 0,234	Linear
Multikolinearitas	Tolerance = 0,741; VIF = 1,350	Tidak terjadi

Tabel 9 menunjukkan bahwa tidak terdapat *outlier* univariat maupun multivariat, data berdistribusi normal, matriks varians-kovarians homogen, terdapat hubungan linear antarvariabel terikat, serta tidak terjadi multikolinearitas. Dengan terpenuhinya seluruh asumsi, uji MANOVA dapat dilakukan. Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Hotelling's Trace dan Tests of Between-Subjects Effects

Uji	Variabel	Nilai	F	Sig.	Partial Eta Squared
Hotelling's Trace	Literasi sains dan minat belajar	1,531	35,205	0,000	0,605
Between-Subjects Effects	Literasi sains	MS = 4.335,554	12,288	0,001	0,207
	Minat belajar	MS = 21.676,696	70,455	0,000	0,600

Uji *Hotelling's Trace* menghasilkan nilai signifikansi 0,000 < 0,05 (F = 35,205; df = 2 dan 46), sehingga H_0 ditolak. Dengan kata lain, literasi sains dan minat belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan jika dilihat bersamaan, dan penggunaan buku cerita bergambar menyumbang efek sebesar 60,5% yang tergolong tinggi. Selanjutnya, *Tests of Between-Subjects Effects* menunjukkan perbedaan signifikan pada literasi sains (sig. 0,001 < 0,05) dengan besar pengaruh 20,7%, dan pada minat belajar (sig. 0,000 < 0,05) dengan besar pengaruh 60,0%. Kedua sumbangan efektif itu berada pada kategori tinggi. Jadi, dibandingkan pembelajaran tanpa buku cerita bergambar, penggunaan buku cerita bergambar terbukti efektif menaikkan literasi sains dan minat belajar siswa.

Pembahasan

Buku cerita bergambar hasil pengembangan dinilai sangat layak oleh ahli materi dan ahli media, sekaligus dinilai praktis oleh guru dan siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi aspek kesesuaian materi, desain media, dan kemudahan penggunaan dalam pembelajaran. Meskipun demikian, aspek literasi sains memperoleh nilai kepraktisan terendah dari guru (72%). Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan memerlukan proses pembelajaran yang lebih intensif karena tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan analisis fenomena, mengevaluasi informasi ilmiah, dan penerapan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, rendahnya penilaian pada aspek ini dapat mengindikasikan bahwa guru memiliki ekspetasi yang

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

lebih tinggi terhadap kemampuan media dalam memfasilitasi keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) yang merupakan komponen penting literasi sains, Oleh sebab itu, temuan ini menjadi masukkan untuk pengembangan media ini lebih lanjut agar tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga mampu mendorong peserta didik melakukan penyidikan, pemecahan masalah, dan proses berpikir ilmiah lebih aktif dan reflektif. Siswa SD berada dalam fase operasional konkret, sehingga mereka gemar pada benda-benda nyata dan punya imajinasi yang kuat. Maka, media yang dapat mewadahi daya khayal anak, misalnya buku cerita bergambar, merupakan cara yang pas untuk memancing minat mereka terhadap pelajaran (Apriliani & Radia, 2020). Dalam studi ini, tokoh dan alur cerita sengaja dibuat dekat dengan keseharian siswa, sehingga materi keanekaragaman hayati tidak sekadar dihafal sebagai konsep, tetapi juga dihubungkan dengan lingkungan sekitar mereka.

Uji efektivitas memperlihatkan bahwa kenaikan minat belajar melampaui kenaikan literasi sains. Besarnya kenaikan minat belajar kemungkinan dipengaruhi ciri khas buku cerita bergambar yang memadukan gambar, warna, dan jalan cerita yang memikat, sehingga suasana belajar terasa lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Hasil ini sejalan dengan studi Yartono et al. (2026) yang membuktikan pengaruh signifikan media buku cerita bergambar terhadap minat belajar siswa, juga dengan Cahya dan Sugiarsih (2025) yang menguraikan bahwa buku cerita bergambar dapat menumbuhkan ketertarikan serta keterlibatan siswa selama belajar. Buku cerita bergambar pun menawarkan pengalaman belajar yang lebih memikat daripada buku teks maupun media pembelajaran konvensional (Apriliani & Radia, 2020; Nuraeni & Kurnia, 2024). Namun minat belajar untuk kelas kontrol sama sekali tidak memperlihatkan perubahan yang berarti, berdasarkan hasil kuesioner yang telah dilakukan kepada peserta didik kelas kontrol ditemukan fakta bahwa banyak siswa yang merasa bosan ketika pembelajaran IPAS, beberapa hal yang menjadi faktor utama yaitu media yang digunakan membosankan dan cenderung tidak diperuntukkan guna menarik perhatian, tidak menonjolkan keunikan, dan tidak menampilkan banyak gambar yang berwarna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat 26,09% peserta didik yang berada pada kategori N-Gain rendah untuk literasi sains dan 17,39% peserta didik pada kategori N-Gain rendah untuk minat belajar. Temuan ini mengindikasikan bahwa efektivitas penggunaan media pembelajaran yang digunakan belum dirasakan secara optimal oleh seluruh peserta didik. Perbedaan tingkat peningkatan tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kemampuan awal peserta didik, motivasi belajar, keterlibaran selama proses pembelajaran, serta gaya belajar yang beragam. Meskipun demikian, Sebagian besar peserta didik menunjukkan peningkatan pada kategori sedang hingga tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang diterapkan memiliki potensi dalam mendukung peningkatan literasi sains dan minat belajar peserta didik. Dengan demikian, hasil tersebut dapat menjadi bahan refleksi bagi guru untuk melakukan evaluasi dan penyempurnaan strategi pembelajaaran, sehingga penggunaan media dapat mengakomodasi kebutuhan belajar peserta didik secara merata.

Di sisi lain, kenaikan literasi sains tidak setinggi minat belajar karena literasi sains adalah kecakapan yang lebih rumit. Kecakapan ini tidak cukup ditopang oleh rasa tertarik pada pelajaran, melainkan juga menuntut pemahaman konsep sains,

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

kemampuan menerangkan gejala ilmiah, menafsirkan informasi, dan menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2019). Kemampuan-kemampuan tersebut butuh proses belajar yang terus-menerus dan sulit tumbuh maksimal dalam rentang waktu yang cukup pendek. Ditambah lagi, siswa yang belum biasa mengaitkan konsep pelajaran dengan fenomena di sekitarnya perlu waktu untuk menyesuaikan diri. Selisih ini mengindikasikan bahwa ranah afektif, seperti ketertarikan dan antusiasme, cenderung berubah lebih cepat daripada ranah kognitif yang memerlukan pemahaman, penalaran, dan penerapan konsep secara berkesinambungan.

Walaupun begitu, sumbangan buku cerita bergambar terhadap literasi sains siswa tetap positif dan masuk kategori tinggi. Ilustrasi di dalam buku membuat konsep sains tampil lebih konkret sehingga mudah dicerna siswa SD. Gambar tidak hanya melengkapi cerita, tetapi juga menolong siswa menyusun pemahaman atas konsep yang sedang dipelajari. Kondisi ini cocok dengan teori pengkodean ganda, yang menyebut bahwa informasi dalam bentuk verbal dan visual lebih mudah diingat karena dapat diakses melalui kedua kode tersebut (Paivio, 1979). Dengan dikemas sebagai cerita, konsep sains juga memberi peluang bagi siswa untuk menautkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki; hal ini sesuai dengan pandangan konstruktivisme bahwa pengetahuan dibentuk secara aktif lewat pengalaman dan interaksi dengan lingkungan belajar. Hasil ini memperkuat studi terdahulu yang menyebut bahwa buku cerita bergambar berbasis literasi sains membantu siswa memahami konsep sains lewat ilustrasi dan cerita yang kontekstual (Fitri et al., 2023; Rusydiana, 2024).

Efektivitas buku ini belum tentu sama bila dipakai di sekolah lain yang karakteristik siswanya berbeda. Proses belajar dipengaruhi pengalaman, lingkungan sosial, dan ciri pribadi masing-masing siswa, sehingga perbedaan kemampuan membaca, pengalaman, dan latar budaya bisa memengaruhi cara siswa menangkap isi media. Penelitian ini juga memiliki sejumlah keterbatasan: penerapan media belum maksimal karena alokasi waktu belajar di tiap kelas tidak seragam, penelitian hanya dilakukan di satu lembaga pendidikan, dan pembuatan buku memakan waktu lama karena ilustrasinya digambar secara manual.

KESIMPULAN

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan buku cerita bergambar bermateri keanekaragaman hayati melalui model 4D yang dinilai sangat layak dipakai, dengan skor validasi ahli materi dan ahli media masing-masing 96%. Buku ini juga praktis digunakan dalam pembelajaran, dengan skor respons guru 83% dan respons siswa 85% yang berkategori sangat baik. Dari sisi efektivitas, buku cerita bergambar mampu menaikkan literasi sains dan minat belajar siswa secara simultan dengan sumbangan efektif 60,5%; secara terpisah, sumbangannya mencapai 20,7% bagi literasi sains dan 60,0% bagi minat belajar. Kenaikan minat belajar yang melampaui literasi sains menandakan bahwa ranah afektif siswa cenderung tumbuh lebih cepat daripada ranah kognitif, yang membutuhkan pembelajaran berkesinambungan.

Buku cerita bergambar dapat dijadikan pilihan media pembelajaran IPAS di SD untuk membantu guru menyampaikan materi. Keterbatasan penelitian, disarankan memakai materi lain, menelaah dampak jangka panjang secara lebih mendalam, dan

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

mengembangkan inovasi seperti versi digital produk serta penambahan unsur seni lain, misalnya musik, ke dalam buku cerita bergambar.

DAFTAR PUSTAKA

Akker, J. van den, Branch, R. M., Gustafson, K., Nieveen, N., & Plomp, T. (1999). *Design approaches and tools in education and training*. Kluwer Academic.

Anggraini, S., & Sukartono, S. (2022). Upaya guru dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 6*(3), 5287–5294. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3071

Apriliani, S. P., & Radia, E. H. (2020). Pengembangan media pembelajaran buku cerita bergambar untuk meningkatkan minat membaca siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 4*(4), 994–1003. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.492

Ardhiniswari, R., Subroto, W. T., & Jacky, M. (2020). Pengembangan media digital picture book berbasis tematik integratif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Education and Development, 8*(3), 363–371.

Arsyad, A. (2014). *Media pembelajaran* (Edisi revisi). PT RajaGrafindo Persada.

Cahya, A. N., & Sugiarsih, S. (2025). Peran buku cerita bergambar sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan minat baca siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 9*(3), 35407–35414.

Cahyani, I. D., Nulhakim, L., & Yuliana, R. (2021). Pengembangan media pembelajaran scrapbook dongeng fabel terhadap minat literasi siswa SD. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha, 9*(2), 337–343.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Daryanto. (2016). *Media pembelajaran* (Edisi revisi ke-2). Gava Media.

Fadillah, F., & Misbah, S. (2025). Pengembangan media pembelajaran scrapbook dofa (dongeng fabel) untuk meningkatkan minat literasi baca siswa kelas II SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10*(1), 221–235.

Febiwanty, J., & Mustika, D. (2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA pada anak kelas V di SD Negeri 1 Bukit Batu. *Jurnal Inovasi Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia, 1*(1), 18-25.

Fitri, A. N., Auliaty, Y., & Imaningtyas. (2023). Pengembangan buku cerita bergambar digital berbasis literasi sains pada pembelajaran IPA materi siklus udara kelas V SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 8*(1). https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.7157

Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 5*(2), 108–116. https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122

Fukuyama, M. (2018). *Society 5.0:* Aiming for a new human-centered society. *Japan Spotlight*, *1*, 47-50.

Furqon, M. (2024). *Minat belajar*. Mafy Media Literasi Indonesia.

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Ghozali, I. (2016). *Aplikasi analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23* (Edisi 8). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson.

Herlambang, Y. T., & Abidin, Y. (2025). Pedagogik multiliterasi futuristik: Paradigma baru dasar literasi pembelajaran di era society 5.0. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran, 9*(2), 714–724.

Khairunisa, K., Violita, V., Arsih, F., Chatri, M., Anhar, A., & Fransisca, R. (2025). Development of biology module based on discovery learning and ethnoscience to improve students' science literacy. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia, 11*, 895–907.

Khoirunna'imah, A., & Anbiya, B. F. (2024). Menumbuhkan minat belajar siswa melalui media buku bergambar dalam pembelajaran di tingkat MI/SD. *Jurnal Harmoni Nusa Bangsa, 2*(1), 56-61

Kholifah, W. T., & Kristin, F. (2021). Pengembangan bahan ajar cerita bergambar tematik untuk meningkatkan minat baca siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 5*(5), 3061–3072. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1256

Kress, G., & van Leeuwen, T. (2006). *Reading images: The grammar of visual design* (2nd ed.). Taylor & Francis.

Lederman, N. G., Antink, A., & Bartos, S. (2014). Nature of science, scientific inquiry, and socio-scientific issues arising from genetics: A pathway to developing a scientifically literate citizenry. *Science & Education, 23*(2), 285–302. https://doi.org/10.1007/s11191-012-9503-3

Mitkovska, S. J., & Popeska, B. (2020). Motivation to learn during a pandemic. *Воспитание/Vospitanie - Journal of Educational Sciences*, *Theory and Practice*, 11(15), 217–223.

Nuraeni, R., & Kurnia, I. R. (2024). Pengembangan media buku cerita bergambar dalam meningkatkan minat baca siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Inovatif, 6*(1), 258-270

OECD. (2019). *PISA 2018 assessment and analytical framework*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/b25efab8-en

OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education.* OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

Paivio, A. (1979). *Imagery and verbal processes*. Lawrence Erlbaum Associates.

Ratnasari, E. M., & Zubaidah, E. (2019). Pengaruh penggunaan buku cerita bergambar terhadap kemampuan berbicara anak. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 9*(3), 267–275.

Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, *13*(1), 2239–2253.

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Rusydiana, U. (2024). Pengembangan buku cerita bergambar untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar, 8*(3), 905–940. https://doi.org/10.26811/didaktika.v8i3.1692

Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan [The Application of Rasch Modeling in Educational Assessment]. Penerbit Trim Komunikasi*.

Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Rendahnya literasi sains: Faktor penyebab dan alternatif solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti, 9*(1), 153–166. https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580

Supriyono. (2018). Pentingnya media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar, 2*(1), 43–48.

Suri, M. A. O., Naitili, C. A., & Nitte, Y. M. (2025). Analisis faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran IPAS kelas V sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 9*(4), 1132–1144. https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i4.10392

Susilowati, A. R., Setyadi, A. B., & Haenilah, E. Y. (2022). Pengembangan buku cerita bergambar berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 6*(2), 3174–3185. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2562

Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook*. Indiana University.

Trimansyah, B. (2020). *Panduan penulisan buku cerita anak*. Pusat Pembinaan Bahasa dan Sastra, Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Tristanti, Z. A., & Hikmat, A. (2021). Pengembangan media buku cerita bergambar terhadap minat membaca siswa pada mata pelajaran bahasa Indonesia. *Jurnal Basicedu, 5*(6), 6017–6024. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1829

Turiman, P., Omar, J., Daud, A. M., & Osman, K. (2012). Fostering the 21st century skills through scientific literacy and science process skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 59*, 110–116. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.253

Wicaksono, M. F., Agustiani, D. H., Artika, E. E., & Adellia, Y. (2020). Menelaah budaya literasi tokoh-tokoh bersejarah di Indonesia. *Tibanndaru: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi, 4*(2), 70-86.

Yartono, R., Habiburrahman, L., & Hamdani, M. (2026). Pengaruh media pembelajaran buku cerita bergambar terhadap minat belajar siswa kelas III SDN 1 Bayan tahun ajaran 2024/2025. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 12*(4), 101–108.

Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis rendahnya literasi sains peserta didik Indonesia: Hasil PISA dan faktor penyebab. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA, 13*(1), 11–19. https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.283

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional