



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPAS BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN UNTUK SISWA DI SDI PEMANA

Lusia Leneng¹, Ngurah Mahendra Dinatha^{2*}, Fransiskus Xaverius Dolo³, Maria Yuliana Kua⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan IPA, STKIP Citra Bakti, Ngada, Indonesia.

*Email korespondensi : ngurahm87@gmail.com¹

Diterima Maret 2025; Disetujui Juni 2025; Dipublikasi 31 Juli 2025

Abstract: *This study aims to describe the science learning media based on scientific literacy on the simple respiratory system material at SDI Pemana. The low scientific literacy at SDI Pemana causes students to be less responsive to developments and problems that occur in the surrounding environment, especially those related to natural phenomena. The type of research used in this study is the ADDIE research and development model which consists of five stages, namely (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The subjects in this study were 30 fifth grade students. The sample in this study was taken as a total sample (total sampling), where all fifth grade students were used as respondents in the trial of science literacy-based science learning media. The results of the study conducted at SDI Pemana showed that science literacy-based science learning media on the digestive system material was very feasible to be used in science learning. The feasibility of this product was analyzed through a validation process by material experts and media experts, and reinforced by the results of field trials that showed a positive response from students and teachers to the use of the media in learning activities. Based on the research conducted related to the development of science learning media based on scientific literacy on simple respiratory system material at SDI Pemana which has been carried out, it can be concluded that the development of this learning media has been successful and very useful in improving students' scientific literacy at SDI Pemana.*

Keywords : *learning media, science, scientific literacy, digestive system.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana di SDI Pemana. Rendahnya literasi sains di SDI Pemana mengakibatkan siswa menjadi kurang tanggap terhadap perkembangan dan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar terutama yang berkaitan dengan fenomena alam. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu research and development model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa-siswi kelas V yang berjumlah 30 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil secara sampel total (total sampling), di mana seluruh siswa kelas V dijadikan sebagai responden dalam uji coba media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains. Hasil penelitian yang dilakukan di SDI Pemana menunjukkan bahwa media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pencernaan sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPAS. Kelayakan produk ini dianalisis melalui proses validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta diperkuat dengan hasil uji coba lapangan yang menunjukkan respon positif dari siswa dan guru terhadap penggunaan media tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terkait pengembangan media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana di SDI Pemana yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran ini telah berhasil dan sangat bermanfaat dalam meningkatkan literasi sains siswa di SDI Pemana.

Kata kunci : Media Pembelajaran, IPAS, Literasi Sains, Sistem Pencernaan

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memegang peranan krusial dalam membekali siswa Sekolah Dasar (SD) dengan pemahaman mendasar tentang alam dan interaksi sosial di sekitarnya. Materi sistem pencernaan, sebagai bagian integral dari kurikulum IPAS, mengenalkan siswa pada proses penting dalam tubuh manusia. Pemahaman yang kuat terhadap materi ini tidak hanya relevan secara akademis, tetapi juga berkontribusi pada kesadaran siswa akan pentingnya menjaga kesehatan diri. Oleh karena itu, penyampaian materi sistem pencernaan yang efektif dan menarik menjadi hal yang esensial dalam proses pembelajaran di tingkat SD (Syalsabillah, 2024; Kusumasari et al., 2024).

Namun, tantangan seringkali muncul dalam menyajikan konsep-konsep ilmiah yang abstrak dan kompleks kepada siswa SD. Metode pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada ceramah dan buku teks terkadang kurang mampu memicu keterlibatan aktif dan pemahaman mendalam siswa (Atikasari & Desstya, 2022). Akibatnya, siswa mungkin mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari, serta kurang termotivasi untuk mengeksplorasi lebih lanjut konsep-konsep ilmiah. Situasi ini menuntut adanya inovasi dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual.

Literasi sains, sebagai kemampuan untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti, menjadi landasan penting dalam pembelajaran IPAS (Berlian et al., 2021). Mengintegrasikan literasi sains dalam media pembelajaran sistem pencernaan dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan membuat keputusan yang tepat terkait kesehatan. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya menghafal fakta-fakta ilmiah, tetapi juga mampu memahami proses pencernaan secara holistik dan mengaplikasikan pengetahuannya dalam konteks yang relevan.

SDI Permana, sebagai institusi pendidikan dasar, memiliki tanggung jawab untuk menyediakan pengalaman belajar yang berkualitas dan relevan bagi siswanya. Dalam konteks pembelajaran IPAS, penting bagi guru untuk memiliki akses terhadap media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik siswa SD (Widyawati & Sukadari, 2023; Muthi et al., 2023). Pengembangan media pembelajaran sistem pencernaan berbasis literasi sains diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di SDI Permana, khususnya dalam memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi yang seringkali dianggap sulit.

Pengembangan media pembelajaran yang dimaksud akan berfokus pada penyajian materi sistem pencernaan secara visual menarik, interaktif, dan kontekstual (Andini & Qomariyah, 2022; Rahmadani et al., 2023). Media ini dapat berupa kombinasi antara gambar, animasi, video, permainan edukatif, atau simulasi sederhana yang memungkinkan siswa untuk bereksplorasi dan berinteraksi langsung dengan konsep-konsep pencernaan. Selain itu, media pembelajaran juga akan dirancang untuk mendorong siswa dalam mengajukan pertanyaan, mencari informasi dari berbagai sumber, menganalisis data sederhana, dan mengkomunikasikan pemahaman mereka tentang sistem pencernaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian dan pengembangan media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pencernaan untuk siswa SDI Permana menjadi penting untuk dilakukan. Pengembangan media ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan minat belajar, pemahaman konsep, dan keterampilan literasi sains siswa. Dengan demikian, tujuan utama dari pengembangan media pembelajaran ini adalah untuk menciptakan sumber belajar yang efektif, menarik, dan relevan bagi siswa SDI Permana dalam memahami sistem pencernaan secara mendalam dan bermakna.

KAJIAN PUSTAKA

Pengembangan Media

Pengembangan media pembelajaran merupakan proses sistematis dalam merancang, memproduksi, dan mengevaluasi materi pembelajaran yang memanfaatkan berbagai bentuk media untuk mencapai tujuan pembelajaran yang spesifik (Rahmawati et al., 2022). Teori konstruktivisme menjadi salah satu landasan penting dalam pengembangan media pembelajaran modern. Teori ini menekankan bahwa belajar adalah proses aktif di mana siswa membangun pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan belajar. Dalam konteks ini, media pembelajaran yang efektif adalah media yang mampu memfasilitasi siswa untuk bereksplorasi, berinteraksi, dan mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri. Dengan demikian, pengembangan media tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi secara pasif, tetapi juga pada penciptaan pengalaman belajar yang bermakna dan relevan bagi siswa.

Selain itu, prinsip-prinsip desain pembelajaran juga memegang peranan krusial dalam pengembangan media pembelajaran yang efektif (Aryani, 2024). Prinsip-prinsip seperti contiguity principle (penyajian informasi yang terkait secara berdekatan), modality principle (penggunaan audio dan visual secara bersamaan), dan segmenting principle (pemecahan informasi kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil) menjadi panduan dalam merancang tampilan dan interaksi media. Teori beban kognitif (cognitive load theory) juga perlu dipertimbangkan agar media pembelajaran tidak membebani kapasitas kognitif siswa secara berlebihan, sehingga proses belajar dapat berjalan optimal. Pengembangan media yang baik mempertimbangkan bagaimana informasi disajikan agar mudah diproses dan dipahami oleh siswa dengan berbagai gaya belajar.

Lebih lanjut, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membuka peluang yang luas dalam pengembangan media pembelajaran. Berbagai platform digital, aplikasi, dan alat bantu multimedia memungkinkan pengembang untuk menciptakan media pembelajaran yang interaktif, menarik, dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Namun, pengembangan media berbasis teknologi juga perlu didasarkan pada pertimbangan pedagogis yang matang. Efektivitas media tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologinya, tetapi juga oleh bagaimana media tersebut diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, kajian teori tentang pengembangan media pembelajaran menekankan pentingnya perpaduan antara pemahaman tentang proses belajar, prinsip-prinsip desain pembelajaran, dan pemanfaatan teknologi secara bijak.

Pembelajaran IPAS

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di tingkat Sekolah Dasar (SD) memiliki karakteristik yang khas, menekankan pada pendekatan inkuiri dan penemuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu serta pemahaman konseptual siswa terhadap fenomena alam dan lingkungan sosial di sekitar mereka. Teori konstruktivisme menjadi landasan penting dalam pembelajaran IPAS, di mana siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan (Subarjo et al., 2024; Umar et al., 2023). Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam melakukan observasi, mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen sederhana, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti. Proses pembelajaran IPAS yang efektif tidak hanya berfokus pada penguasaan konten, tetapi juga pada pengembangan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, ketelitian, dan kerjasama.

Integrasi literasi sains dalam pembelajaran IPAS semakin dipandang krusial dalam mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains. Literasi sains mencakup kemampuan untuk memahami konsep dan proses ilmiah, menggunakan pengetahuan ilmiah untuk mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti, serta membuat keputusan yang berkaitan dengan isu-isu ilmiah dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran IPAS yang berbasis literasi sains, siswa didorong untuk tidak hanya menghafal fakta-fakta ilmiah, tetapi juga mampu berpikir kritis, mengevaluasi informasi, dan mengkomunikasikan pemahaman ilmiah mereka secara efektif. Pendekatan ini membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan relevan tentang dunia di sekitar mereka.

Berbagai teori belajar seperti teori kognitif dan teori belajar sosial juga memberikan kontribusi terhadap praktik pembelajaran IPAS yang efektif. Teori kognitif menekankan pentingnya proses mental siswa dalam belajar, termasuk bagaimana informasi diproses, disimpan, dan digunakan. Dalam konteks IPAS, guru perlu mempertimbangkan tingkat perkembangan kognitif siswa dan menyajikan materi dengan cara yang sesuai dan menarik. Sementara itu, teori belajar sosial menyoroti peran interaksi sosial dan observasi dalam proses belajar. Pembelajaran IPAS dapat diperkaya melalui kegiatan diskusi kelompok, kerja proyek, dan presentasi yang memungkinkan siswa untuk belajar dari satu sama lain dan membangun pemahaman bersama. Kombinasi dari berbagai perspektif teoretis ini membantu menciptakan lingkungan belajar IPAS yang dinamis, interaktif, dan bermakna bagi siswa.

Literasi Sains

Literasi sains adalah kemampuan individu untuk memahami konsep dan proses ilmiah serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Literasi sains melibatkan keterlibatan dengan isu-isu dan gagasan sains sebagai warga negara yang berpikir (Davidi et al., 2021; Limiansih et al., 2024). Dalam konteks pendidikan, literasi sains tidak hanya mencakup pemahaman terhadap konsep-konsep ilmiah, tetapi juga kemampuan untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan isu-isu sains dan teknologi. Hal ini penting untuk memecahkan berbagai persoalan yang terkait dengan etika, moral, dan isu-isu global akibat perubahan yang pesat dalam bidang sains dan teknologi.

Penilaian literasi sains sering dilakukan melalui Programme for International Student Assessment (PISA) yang diselenggarakan oleh OECD. PISA menilai literasi sains berdasarkan empat aspek yang saling terkait, yaitu konteks, pengetahuan, kompetensi, dan sikap. Konteks mencakup isu-isu personal, lokal, nasional, maupun global yang memerlukan pemahaman sains dan teknologi. Pengetahuan meliputi pemahaman mengenai fakta, konsep, dan teori ilmiah. Kompetensi berkaitan dengan kemampuan untuk menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti ilmiah. Sikap mencakup minat terhadap sains dan teknologi, kesadaran akan isu-isu lingkungan, serta tanggung jawab terhadap sumber daya alam.

Tingkatan literasi sains dapat dibedakan menjadi lima, yaitu buta huruf ilmiah *scientific literacy* yang tidak memiliki pengetahuan ilmiah sama sekali, literasi sains nominal *nominal scientific literacy* yang memiliki pengetahuan ilmiah dasar namun tidak mendalam, literasi sains fungsional *functional scientific literacy* yang mampu menggunakan pengetahuan ilmiah dalam konteks sederhana, literasi sains konseptual *conceptual scientific literacy* yang memahami konsep ilmiah secara mendalam dan mampu menjelaskan fenomena ilmiah, serta literasi sains multidimensi *multidimensional scientific literacy* yang mampu mengintegrasikan berbagai konsep ilmiah dan menerapkannya dalam berbagai konteks kompleks.

Peningkatan literasi sains di kalangan siswa menjadi fokus utama dalam reformasi pendidikan di berbagai negara. Upaya ini dilakukan melalui pengembangan kurikulum yang menekankan pada pemahaman konsep ilmiah, penerapan metode ilmiah dalam pembelajaran, serta pengembangan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, keterbukaan terhadap bukti, dan skeptisisme yang sehat. Dengan demikian, literasi sains tidak hanya penting untuk keberhasilan akademis siswa, tetapi juga untuk mempersiapkan mereka menjadi warga negara yang mampu berpartisipasi secara efektif dalam masyarakat yang semakin dipengaruhi oleh sains dan teknologi.

1. Mengembangkan dan menguji efektivitas media pembelajaran berbasis literasi sains terhadap peningkatan pemahaman siswa mengenai sistem pencernaan.
2. Menyelidiki pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis literasi sains terhadap motivasi belajar siswa.
3. Membandingkan efektivitas berbagai jenis media pembelajaran berbasis literasi sains (misalnya, multimedia interaktif, modul cetak, atau permainan edukatif) dalam meningkatkan literasi sains siswa.
4. Mengkaji keterlibatan siswa dalam pembelajaran sistem pencernaan melalui pendekatan berbasis literasi sains.
5. Mengembangkan model pembelajaran berbasis literasi sains yang dapat diterapkan secara luas dalam kurikulum IPAS sekolah dasar.

Metode R&D sangat sesuai untuk penelitian ini karena fokus utama adalah mengembangkan produk pembelajaran (media pembelajaran berbasis literasi sains) sekaligus mengujinya efektivitasnya dalam konteks pembelajaran nyata. Penelitian ini menghasilkan produk konkret (media pembelajaran) yang harus divalidasi dan diuji kualitasnya. R&D memungkinkan siklus pengembangan yang iteratif: dari perancangan, pembuatan, validasi, hingga pengujian produk. Penelitian ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran yang efektif dan

aplikatif dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa, yang memerlukan evaluasi praktis dan pengukuran hasil pembelajaran. Validator adalah ahli yang memberikan penilaian terhadap kualitas produk media pembelajaran yang dikembangkan sebelum diuji coba pada siswa. Validator biasanya terdiri dari pakar materi pelajaran IPA (khususnya sistem pencernaan), pakar media pembelajaran, dan ahli literasi sains. Mereka bertugas memeriksa kebenaran isi materi, kejelasan dan efektivitas media, kesesuaian dengan kurikulum, serta aspek desain dan penggunaan bahasa yang mudah dipahami siswa. Tujuan Validasi: Memastikan produk media pembelajaran yang dihasilkan memenuhi standar akademik dan pedagogik, Meminimalisasi kesalahan dan meningkatkan kualitas media sebelum digunakan dalam pengujian ke lapangan, dan Mendapatkan masukan perbaikan dari para ahli yang berkompeten.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang diteliti jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu research and development (R&D). Penelitian pengembangan media pembelajaran ipas berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi beberapa tahapan yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Penelitian ini di laksanakan di SDI Pemana dengan subjek penelitian yaitu siswa di kelas V SDI Pemana yang berjumlah 30 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil secara sampel total (total sampling), di mana seluruh siswa kelas V dijadikan sebagai responden dalam uji coba media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains. Objek dalam penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan lembar validasi serta angket respon guru dan siswa. tahapan dalam penelitian ini yaitu tahap analisis Analysis:, tahap ini mencakup pada analisis materi yang melibatkan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang digunakan di sekolah yaitu materi tentang sistem pernapasan sederhana, serta analisis kebutuhan yang dilakukan untuk menentukan tujuan dari pengembangan media pembelajaran. Tahap yang kedua yaitu Design merupakan rancangan konsep media pembelajaran dan memastikan materi pembelajaran sistem pernapasan sederhana sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dalam hal ini peneliti membuat produk media pembelajaran sesuai dengan materi ajar yaitu media sistem pernapasan sederhana. Tahap ketiga yaitu pengembangan Development, peneliti mengembangkan produk media pembelajaran dan melakukan uji kevalidan oleh tiga orang ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Tahap keempat yaitu Implementasi Implementation yaitu tahap uji produk dan pengisian angket respon oleh para calon pengguna media yaitu siswa dan guru. Tahap terakhir yaitu evaluasi Evaluation pada tahap ini melakukan evaluasi berdasarkan hasil uji kelayakan oleh para validator dan hasil uji Kepraktisan oleh para guru dan siswa untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan produk dan menilai apakah produk yang dibuat layak atau tidak layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS.

Rumus menghitung validasi $P = F/n$

Keterangan:

P : presentase

n : skor tertinggi

F : jumlah skor data yang dikumpulkan

Untuk mengetahui kriteria kepraktis media pembelajaran yang akan digunakan, maka dapat dilihat dari tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Kriteria Kepratiksan

Skor Akhir	Kriteria
0%-20%	Tidak praktis
21%-40%	Kurang praktis
41%-60%	Cukup praktis
61%-80%	Praktis
81%-100%	Sangat praktis

Setelah dilakukan analisis data dengan menggunakan rumus presentase yang dikembangkan sebelumnya, makahasilnya akan menunjukkan kualitas media pembelajaran. Hasil menunjukkan bahwa tingkat media pembelajaran telah memenuhi kriteria berdasarkan kategori kevalidan media seperti terlihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Presentasi dan Kategori Kelayakan Media

No.	Presentase	Kategori kelayakan
1.	75%-100%	Sangat layak
2.	51%-75%	Layak
3.	26%-50%	Tidak layak
4.	0%-25%	Sangat tidak layak

Selain menggunakan presentase dan kategori kelayakan media pengembangan media juga dapat dinilai dari uji kepraktisan melalui angket respon siswa dan guru. Kategori respon guru dan siswa dapat dilihat dari tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Presentasi dan Katategori Guru Dan Siswa

No.	Presentase	Kategori kelayakan
1.	81%-100%	Sangat baik
2.	61%-80%	Baik
3.	41%-60%	Cukup baik
4.	21%-40%	Tidak baik
5.	0%-20%	Sangat tidak baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

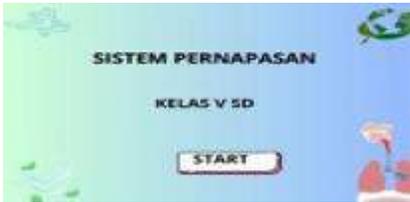
Hasil

Hasil penelitian ini berupa media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana. Tujuan dari pengembangan media pembelajaran ini yaitu menjadikan lingkungan pembelajaran IPAS

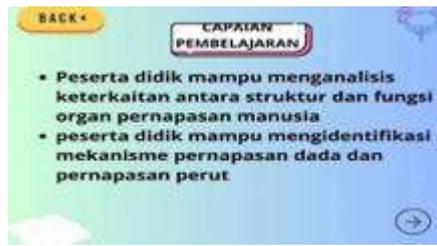
yang lebih praktis efektif dan efisien serta mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa di SDI Pemana. Hasil analisis dan pengembangan media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana didasarkan pada langkah-langkah dalam model ADDIE sebagai berikut:

Tahap analisis Analysis, Penelitian melakukan analisis materi dan analisis kebutuhan. Analisis materi berfokus pada pengembangan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang sejalan dengan kurikulum yang digunakan di sekolah penelitian, khususnya di bidang IPAS pada materi sistem pernapasan sederhana. Sedangkan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui observasi dan wawancara terhadap guru dan siswa yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang disediakan guru sangat terbatas dan hanya berupa buku mata pelajaran saja. Hal ini menyebabkan siswa tidak memahami materi yang diajarkan oleh guru karena keterbatasan media dan pembelajaran. Alternatif yang tepat dalam mengatasi permasalahan tersebut yaitu penelitian mengembangkan pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana. Tahap perancangan produk Design, penelitian menyesuaikan media pembelajaran pada materi pernapasan sederhana dengan memperhatikan keefektifan materi antara lain berupa gambar dan teks yang dapat menarik minat belajar siswa. Tahap pengembangan Development, penelitian mengembangkan produk dengan cara melakukan penyempurnaan materi sistem pernapasan sederhana sesuai dengan penelitian yang telah dibuat. Pengembangan media pembelajaran IPAS yang telah dibuat. Pengembangan media pembelajaran IPAS pada materi sistem pernapasan sederhana dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 4. Media Pembelajaran IPAS Pada Materi Sistem Pencernaan Sederhana

No	Tampilan	Fungsi Tampilan
1		Cover berisikan judul materi yang ditunjukkan kepada siswa di SDI Pemana
2		Tampilan menu utama yang berisikan lima menu yakni petunjuk penggunaan media, capaian pembelajaran, materi, kuis dan tugas
3		Tampilan petunjuk penggunaan media bagian ini berfungsi untuk menampilkan fitur-fitur yang digunakan dalam media pembelajaran ini

4



Tampilan menu capaian pembelajaran ini berisikan capaian pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik dalam materi sistem pernapasan.

Setelah proses pengembangan media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana. Tahap selanjutnya media pembelajaran yang telah dibuat divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Hasil validasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli

Aspek	Skor	Presentase	Kategori
Validasi Ahli Media			
Tampilan	40	90%	Sangat valid
Penulisan	15	80%	Sangat valid
Programan	18	80%	Sangat valid
Rata-rata		83,3%	Sangat valid
Validasi Ahli Materi			
Materi	40	80%	Sangat layak
Kebahasaan	10	80,5%	Sangat layak
Pembelajaran	15	90%	Sangat layak
Literasi sains	20	83,3%	Sangat layak
Rata-rata		83,45%	Sangat layak

Hasil validasi oleh ahli media pada tabel 5 menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana termasuk dalam kategori sangat valid. Validasi oleh ahli media meliputi beberapa aspek yaitu, aspek tampilan 90%, aspek penulisan 80%, aspek programan 80%, dan rata-rata 83,3%. Setelah melakukan uji validasi oleh ahli media dan memperoleh hasilnya, adapun hasil uji validasi oleh ahli materi. Hasil uji validasi ahli materi menunjukkan bahwa materi sistem pernapasan sederhana termasuk sangat layak untuk diterapkan. Berdasarkan hasil validasi materi IPAS yang disajikan dari beberapa aspek mulai dari aspek materi 80%, aspek kebahasaan 80,5%, aspek pembelajaran 90%, aspek literasi sains 83,3% dan rata-rata persentase, yaitu 83,45%. Tingginya hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana memberikan kualitas informasi yang baik dan layak pada mata pelajaran IPAS.

Selain uji validasi oleh ahli media dan uji validasi oleh ahli materi, adapun uji validasi oleh ahli bahasa. Berdasarkan hasil uji validasi oleh ahli bahasa yang disajikan terdapat beberapa aspek skor mulai dari kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia 95%, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik 80%, lugas 85% dan rata-rata skor persentase 90%. Tingginya hasil validasi oleh ahli bahasa menunjukkan bahwa media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana memberikan kualitas bahasa yang valid.

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Bahasa

no	Ahli Bahasa	Skor	Persentase	Kategori
1	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia		95%	Sangat valid
2	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik		80%	Sangat valid
3	Kelugasan		86,6%	Sangat valid
	Rata-rata		90%	Sangat valid

Langkah selanjutnya disebut implementasi produk (implementation), tahap ini meliputi evaluasi produk. Pengembangan Media Pembelajaran IPAS... (Leneng, Dinatha, Dolo, & Kua, 2025)

Apabila hasilnya menunjukkan produk kurang efektif, dapat dilakukan revisi untuk meningkatkan kualitas produk. Untuk mengetahui respon guru dan siswa mengenai media yang dikembangkan, maka peneliti menggunakan angket respon guru dan siswa. Hasil dari analisis respon guru dan siswa mengenai kepraktisan media pembelajaran IPAS ini dapat dilihat dari tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Data Hasil Angket Respon Guru dan Siswa

	Aspek penilaian	Skor	Kategori
a.	Angket respon guru		
	Tampilan umum media	100%	Sangat praktis
	Petunjuk penggunaan media	80%	Praktis
	Kemudahan guru dalam proses penyampaian materi	80%	Praktis
	Kemudahan guru dalam proses evaluasi	100%	Sangat praktis
b.	Angket respon siswa		
	Tampilan umum media	80%	Praktis
	Materi yang disajikan	80%	Praktis
	Kepuasan dalam proses pembelajaran	80%	Praktis

Berdasarkan hasil angket respon guru pada tabel 7 menunjukkan bahwa materi pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana yang telah tuntas masuk dalam kategori sangat praktis. Aspek penilaian yang dinilai adalah kemenarikan pada tampilan media jumlah skor 100% dengan kriteria sangat praktis, aspek penilaian petunjuk penggunaan media mudah dipahami dengan jumlah skor 80% kriteria praktis, dan aspek penilaian memudahkan guru dalam proses evaluasi pembelajaran dengan jumlah skor 100% dengan kriteria sangat praktis. Dilihat dari respon guru yang positif terhadap materi menunjukkan bahwa konten dalam media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana terbukti sangat praktis dari ketepatan materi maupun tingkat pemahamannya.

Selain angket respon guru ada juga data hasil angket respon siswa yang ditunjukkan masuk dalam kategori praktis. Terkait hasil pembelajaran, respon siswa terdapat beberapa aspek yaitu, aspek gambar yang disajikan skor mencapai 80% dengan kategori praktis, aspek materi yang disajikan mencapai skor 80% dengan kategori praktis, dan kepuasan dalam proses pembelajaran mencapai skor 80% dengan kategori praktis. Respon siswa yang positif terhadap media tersebut menunjukkan bahwa konten dalam media pembelajaran yang berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana terbukti efektif membantu siswa memahami materi sistem pernapasan sederhana.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDI Pemana menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana sangat layak untuk digunakan dan sangat berpengaruh dalam meningkatkan literasi sains siswa. Hal tersebut dilihat dari nilai kevalidan, nilai kepraktisan, dan nilai keefektifan. Kevalidan ialah langkah utama dalam meningkatkan efektivitas dalam pengumpulan data suatu pengembangan media. Pembuatan media pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi sistem pernapasan sederhana.

Hasil validasi dari ahli media menunjukkan skor persentase sebesar 83,3% dengan kategori sangat layak.

Hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan bahwa skor persentase sebesar 83,45%. Selain memperoleh hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi, juga terdapat skor respon guru sebesar 93,25% dan respon siswa 86,78%. Penggunaan media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana dapat meningkatkan pemahaman siswa. Peranan media pembelajaran adalah untuk mempermudah guru dalam meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang disampaikan.

Media pembelajaran yang dibuat ini bertujuan untuk agar siswa mampu berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran IPAS. Penggunaan media interaktif dapat mengaktifkan siswa dan dapat melibatkan siswa secara langsung (Aulia, 2023; Putri et al., 2022). Media tersebut juga mampu memberikan pengalaman belajar teknologi kepada siswa di era digital ini. Selain itu, respon siswa mengenai media pembelajaran yang dibuat ini memberikan dampak positif dan meningkatkan minat belajar siswa. Media pembelajaran IPA berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana dapat digunakan sebagai sarana untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik sehingga dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini meneliti kemampuan literasi sains siswa dengan melakukan pengembangan media pembelajaran IPAS pada materi sistem pernapasan sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya pengembangan media pembelajaran ini dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi rangkaian seri dan paralel dan meningkatkan semangat belajar siswa khususnya pada mata

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan sederhana yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kebutuhan pengembangan media pembelajaran. Rendahnya literasi sains di SDI Pemana menunjukkan kebutuhan untuk mengembangkan media pembelajaran IPAS yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan sederhana dan fenomena alam di sekitar.
2. Proses Pengembangan Media Media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains dikembangkan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) dengan melibatkan analisis kebutuhan, desain media, pengembangan produk, implementasi pada siswa kelas V, dan evaluasi produk.
3. Kelayakan Media Pembelajaran Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPAS pada materi sistem pernapasan sederhana.
4. Respons Siswa dan Guru Uji coba lapangan media pembelajaran memperoleh respon positif dari siswa dan guru, yang menunjukkan media ini efektif dan menarik dalam menunjang kegiatan pembelajaran.
5. Manfaat Media Pembelajaran Media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains terbukti bermanfaat dalam meningkatkan literasi sains siswa kelas V di SDI Pemana, khususnya dalam memahami materi sistem pernapasan sederhana..

Saran

Pengembangan media pembelajaran IPAS berbasis literasi sains pada materi sistem pencernaan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep sains melalui pendekatan yang lebih kontekstual dan interaktif. Kajian pustaka ini menunjukkan bahwa penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan literasi sains siswa, membantu mereka dalam memahami konsep sistem pencernaan, serta mendorong mereka untuk menghubungkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis literasi sains sangat direkomendasikan dalam pembelajaran IPAS di SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, H. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu di MTsN 3 Tidore. *JUANGA: Jurnal Agama dan Ilmu Pengetahuan*, 205-218.
- Andini, A. R., & Qomariyah, N. (2022). Validasi E-Book tipe Flipbook materi sistem pencernaan manusia berbasis PBL untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(2), 330-340.
- Anwar, M. (2021). Manfaat serat dalam diet untuk kesehatan pencernaan. Kesehatan Hari Ini. <https://www.kesehatanhariini.com/manfaat-serat>
- Aryani, Z. (2024). Peranan Motivasi dan Kreativitas dalam Membuat Karya-Karya Kreatif Media Pembelajaran Mahasiswa PGSD STKIP Widyaswara Indonesia. *JURNAL PARADIGMA: Journal of Sociology Research and Education*, 5(1), 434-439.
- Aulia, W. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(1), 220-234.
- Berlian, M., Mujtahid, I. M., Vebrianto, R., & Thahir, M. (2021). Profil Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Era Covid-19: Studi Kasus di Universitas Terbuka. *Journal of Natural Science and Integration*, 4(1), 77-84.
- Budi, S., & Yanti, R. (2019). Pengaruh pola makan terhadap sistem pencernaan manusia. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 15(3), 123-134. <https://doi.org/10.1234/jgk.2019.12345>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Davidi, E. I. N., Sennen, E., & Supardi, K. (2021). Integrasi pendekatan STEM (science, technology, enggeenering and mathematic) untuk peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Scholaria: jurnal pendidikan dan kebudayaan*, 11(1), 11-22.
- Irawan, T. (2018). Pengaruh stres terhadap sistem pencernaan. Dalam D. H. Santoso (Ed.), *Teori kesehatan dan sistem pencernaan* (hlm. 101-120). Penerbit Ilmu Medis.

- Istiqomah, N., Lisdawati, L., & Adiyono, A. (2023). Reinterpretasi Metode Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam: Optimalisasi Implementasi dalam Kurikulum 2013 di Madrasah Aliyah. *IQRO: Journal of Islamic Education*, 6(1), 85-106.
- Kusumasari, P. R., Margunayasa, I. G., & Lasmawan, I. W. (2024). Game Edukasi Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 7(1), 172-184.
- Limiansih, K., Sulistyani, N., & Melissa, M. M. (2024). Persepsi Guru SMP Terhadap Literasi Sains Dan Implikasinya Pada Pembelajaran Sains di Sekolah. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3), 786-796.
- Muthi, A. Z., Fadhilah, N. R., Safitri, D., & Sujarwo, S. (2023). Efektivitas penerapan media pembelajaran video dokumenter dalam pembelajaran ips pada siswa smp. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Budaya*, 1(6), 104-116.
- Mayer, R. E. (2009). *Lembar multimedia pembelajaran multimedia* (edisi ke-2). Cambridge.
- Putra, R. A., & Sari, D. W. (2020). Pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2), 100–110. <https://doi.org/10>
- Putri, D.N.S., Islamiah, F., Andini, T., & Marini, A. (2022). Analisis pengaruh pembelajaran menggunakan media interaktif terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 2(2), 363-374.
- Rahmadani, A., Ariyanto, A., Rohmah, N. N. S., Hidayati, Y. M., & Dessty, A. (2023). Model ProblemBased Learning Berbasis Media Permainan Monopoli Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(1), 127-141.
- Rahmawati, F. (2020). Pengaruh kebiasaan tidur terhadap kesehatan pencernaan. *Jurnal Pencernaan Sehat*, 10(2), 45-58. <https://www.jurnalpencernaansehat.com>
- Rahmawati, N. (2021). *Implementasi pembelajaran berbasis digital*. Dalam A. Budi (Ed.), Judul Buku Tidak Dicantumkan
- Rahmawati, S., Effendi, M. R., & Wulandari, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Workspace Dengan Optimalisasi Akun Belajar. id. *Paedagogie: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 3(01), 1-24.
- Rohmaya, N. (2022). Peningkatan literasi sains siswa melalui pembelajaran IPA berbasis Socioscientific Issues (SSI). *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 107-117. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.553>
- Smith, J., & Brown, K. (2019). The role of artificial intelligence in education. *International Journal of Educational Technology*, 15(3), 45–59. <https://doi.org>
- Subarjo, M. D. P., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2024). Analisis penerapan pendekatan teori belajar konstruktivisme pada kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(1), 313-318.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.

- 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/10.3804/jipcb.v9i1580>
- Sutama, M. P., Patriana, W. D., Faiziyah, N., & Novitasari, M. (2022). *Desain pembelajaran berorientasi literasi numerasi sekolah dasar*. Muhammadiyah University Press.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis kemampuan literasi sains peserta didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2683-2694.
- Syalsabillah, A. F. (2024). Penerapan Media Pembelajaran Google Sites Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Realisasi: Ilmu Pendidikan, Seni Rupa dan Desain*, 1(4), 29-40.
- Tari, E., Hutapea, R., & Hasiholan, R. (2020). Peran guru dalam pengembangan peserta didik di era digital. *Kharisma: Jurnal Ilmiah dan Teologi*, 1(1), 1-14.
- Umar, U., Syamsuddin, I. P., & Abdussahid, A. (2023). Pendekatan Konstruktif dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar: Konsep Teori, Strategi, dan Model Belajar Terintegratif. *eL-Muhbib jurnal pemikiran dan penelitian pendidikan dasar*, 7(1), 83-98.
- Wahyu, Y., Suastra, I. W., Sadia, I. W., & Suarni, N. K. (2020). The effectiveness of mobile augmented reality-assisted STEM-based learning on scientific literacy and students' achievement. *International Journal of Instruction*, 13(3), 343-356. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13324a>
- Wicaksono, A. G., Jumanto, & Oka, I. (2020). Pengembangan media komik komsa materi rangka pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan* <https://doi.org/10.25273/pe.v10i2.6384>
- Widyawati, E. R., & Sukadari, S. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Alat Pembelajaran Kekinian bagi Guru Profesional IPS dalam Penerapan Pendidikan Karakter Menyongsong Era Society 5.0. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 10, 215-225.
- World Health Organization. (2019). Panduan kesehatan pencernaan global (Dokumen No. 456) WHO. <https://www.who.int/healthdigest>
-

▪ *How to cite this paper :*

- Leneng, L., Dinatha, N.M., Dolo, F.X., & Kua, M.Y. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran IPAS Berbasis Literasi Sains Pada Materi Sistem Pencernaan Untuk Siswa Di SDI Pemana. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 9(2), 743-756.
-