

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman pada abad ke-21 ditandai dengan kemajuan teknologi digital yang memberikan pengaruh luas terhadap berbagai aspek kehidupan, terutama dalam dunia pendidikan. Perkembangan teknologi, globalisasi, serta dinamika sosial dan ekonomi menjadi teknologi sebagai poin penting dan utama dalam berbagai aktivitas manusia, termasuk dalam dunia pendidikan (Landina & Agustiana, 2022). Oleh karena itu, dunia pendidikan perlu beradaptasi dan berinovasi agar tetap selaras dengan kemajuan pada era digital di abad ke 21 (Pare & Sihotang 2023). Teknologi digital diharapkan dapat menjadi alat pendukung yang efektif bagi pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah. Teknologi tidak sekadar menjadi sarana penyedia informasi untuk mengakses berbagai materi pembelajaran, tetapi juga berperan sebagai media pembelajaran yang memfasilitasi penyampaian materi secara lebih interaktif dan menarik, sesuai dengan kebutuhan pembelajaran pada abad 21 (Nurillahwaty, 2022).

Seiring dengan kemajuan teknologi tersebut, media pembelajaran menjadi salah satu contoh adanya adaptasi kemajuan teknologi dalam proses pembelajaran. Penggunaan media berbasis teknologi memungkinkan penyajian materi pembelajaran yang lebih ringkas, visual, dan menarik, tanpa mengurangi esensi atau substansi isi yang disampaikan (Andini dkk., 2024). Media pembelajaran merupakan alat bantu yang berperan dalam mempermudah penyampaian informasi, keterampilan, dan pengetahuan guna menunjang proses pembelajaran yang lebih

efektif. Penggunaan media yang sesuai tidak hanya membantu memperjelas penyampaian materi, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik. Media yang dikembangkan dengan tampilan visual yang atraktif berpotensi meningkatkan konsentrasi, motivasi, serta memperkuat pemahaman konsep, karena selaras dengan tujuan pembelajaran serta karakteristik peserta didik (Rambe dkk., 2022). Oleh sebab itu, media pembelajaran dapat dikatakan sebagai elemen krusial dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Penyajian materi yang visual, konkret, dan mudah dipahami membuat siswa lebih mudah menangkap inti pelajaran dan memahami konsep secara menyeluruh (Agustira & Rahmi, 2022).

IPAS merupakan mata pelajaran yang mengintegrasikan ilmu alam dan sosial, sehingga menuntut siswa memiliki pemahaman yang komprehensif serta keterampilan berpikir kritis. Sebagai suatu bidang keilmuan, IPAS mengkaji berbagai fenomena alam dan sosial, termasuk keberadaan makhluk hidup serta hubungan timbal baliknya dengan lingkungan dan alam semesta. Manusia sebagai bagian dari makhluk hidup tidak dapat berdiri sendiri, melainkan selalu berhubungan dan beradaptasi dengan lingkungannya. Oleh karena itu, IPAS dipahami sebagai integrasi antara Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) (Selatan dkk., 2024). Karakteristik utama IPAS meliputi pemahaman siswa terhadap konsep sosial dan alam dalam kehidupan bermasyarakat, penekanan pada studi mengenai fenomena alam dan sosial, serta pembentukan kesadaran untuk menjadi warga negara yang bertanggung jawab dalam menjaga kelestarian lingkungan (Nasution dkk., 2023). Selain itu, IPAS juga menanamkan sikap ilmiah pada peserta didik, meliputi rasa keingintahuan, berpikir

kritis dan keterampilan analitis. Peserta didik juga dilatih untuk bersikap objektif, sistematis, bertanggung jawab, dan mampu mengambil keputusan yang tepat (Fanani dkk., 2020)

Kurikulum merdeka diharapkan dapat meningkatkan mutu pelaksanaan pembelajaran di pendidikan melalui penyusuaian proses belajar mengajar dengan kebutuhan dan karakteristik khusus setiap peserta didik. Pendekatan ini memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengembangkan potensi yang dimiliki sesuai dengan kecenderungan dan ketertarikan masing-masing, sehingga menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih holistik. Penerapan kurikulum Penerapan Kurikulum Merdeka di sekolah dasar tidak terbatas pada aspek struktur kurikulum semata, tetapi juga membawa pembaruan signifikan, salah satunya adalah integrasi mata pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS. Pembelajaran IPAS bertujuan untuk mengembangkan keterampilan inkuiri, pemahaman diri, serta pemahaman terhadap lingkungan sekitar, sehingga siswa mampu menumbuhkan rasa keingintahuan yang lebih tinggi terhadap berbagai peristiwa di lingkungan sekitarnya. Selain itu, dalam pembelajaran IPAS, peserta didik diarahkan untuk menguasai berbagai konsep ilmiah dan sosial dalam yang berkaitan dengan aktivitas keseharian, sehingga menghasilkan pengalaman belajar yang lebih aktif dan sesuai dengan konteks kehidupan nyata mereka (Selatan dkk., 2023).

Kurikulum Merdeka dirancang untuk mengoptimalkan mutu proses pembelajaran IPAS dengan menerapkan pendekatan yang lebih kontekstual serta berpusat pada siswa. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar IPAS masih tergolong rendah. Berdasarkan data PISA tahun 2022, skor literasi sains siswa Indonesia hanya mencapai 383, mengalami penurunan 13 poin

dibandingkan tahun 2018 yang mencapai 396. Hal ini menandakan bahwa pencapaian belajar siswa, khususnya dalam bidang sains dan IPAS, masih belum optimal. Rendahnya hasil belajar ini dipengaruhi oleh berbagai faktor. Penelitian Syalommita dan Fanani (2025) menyebutkan bahwa kurangnya motivasi belajar merupakan salah satu penyebab utama. Siswa cenderung pasif, kurang fokus, serta menunjukkan keterlibatan yang minim dalam kegiatan pembelajaran, seperti tidak merespons pertanyaan dan tidak siap berdiskusi.

Berdasarkan temuan lapangan yang diperoleh melalui kegiatan wawancara bersama wali kelas V SD Negeri 4 Tukadsumaga pada 26 Maret 2025, menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih cenderung menggunakan metode ceramah dan buku teks sebagai sumber utama, sehingga proses belajar mengajar menjadi kurang variatif. Meskipun demikian, sekolah telah dilengkapi dengan fasilitas dan infrastruktur digital yang memadai, seperti Chromebook dan akses teknologi pendukung. Namun, pemanfaatannya dalam pembelajaran IPAS belum terintegrasi secara optimal. Media yang digunakan masih bersifat informatif dan belum sepenuhnya mendukung pembelajaran visual, interaktif, dan partisipatif. Sejalan dengan hal tersebut, Fitriana dan Ananda (2024) menyatakan bahwa keterbatasan kreativitas dalam penyajian materi dapat menghambat pencapaian tujuan pembelajaran.

Ketidaksesuaian media pembelajaran dengan kebutuhan dan karakteristik siswa menyebabkan media yang digunakan belum mampu mendorong ketertarikan serta motivasi siswa dalam belajar. Kondisi tersebut mengakibatkan rendahnya keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, sehingga tingkat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang disampaikan belum berkembang

secara optimal. Akibatnya, hasil belajar siswa belum mencapai tingkat yang diharapkan (Purniasih & Agustiana, 2024). Rendahnya hasil belajar siswa kelas V pada pembelajaran IPAS di SD Negeri 4 Tukadsumaga terlihat dari belum terpenuhinya Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Berdasarkan pencatatan dokumen sekolah pada ulangan akhir semester II tahun pelajaran 2024/2025, dari total 36 siswa, sebanyak 22 siswa belum mencapai batas minimal KKTP yang telah ditetapkan, yaitu 65. Berikut adalah tabel nilai ulangan akhir kelas V pada semester 2 tahun Pelajaran 2024/2025.

Tabel 1.1
Hasil Belajar IPAS Ulangan Akhir Kelas V

No	Jumlah Siswa	KKTP	Nilai Rata-Rata Siswa	Persentase	Keterangan
1	13	65	71	36 %	Sudah mencapai KKTP
2	23	65	45	64 %	Belum mencapai KKTP

Hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran IPAS perlu ditingkatkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara lebih optimal. Sebagai upaya menanggulangi permasalahan tersebut, dibutuhkan pemanfaatan sarana pembelajaran yang sesuai, sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep yang diajarkan serta lebih tertarik untuk terlibat aktif dalam proses belajar. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pemanfaatan media digital dalam proses pembelajaran semakin didorong sebagai solusi inovatif. Media yang dinilai memiliki potensi dalam memperkuat pembelajaran IPAS adalah komik digital. (Maulidya dkk., 2024). Komik digital sebagai media visual membantu siswa memahami konsep dengan lebih mudah dan bermakna, yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa (Werang et al., 2025). Dengan pendekatan yang interaktif, kreatif, dan inovatif, komik digital mampu menciptakan suasana belajar

yang menyenangkan, sehingga mempermudah siswa dalam memahami materi IPAS. Selain itu, penggunaan komik digital juga berpotensi mendorong peningkatan motivasi belajar serta memperkuat pengetahuan peserta didik terhadap materi yang disampaikan. Potensi penggunaan komik digital dalam meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa semakin diperkuat oleh hasil kuesioner yang dilakukan terhadap para guru. Data menunjukkan bahwa frekuensi penggunaan media komik digital dalam pembelajaran IPAS masih sangat rendah, di mana mayoritas responden (80%) belum pernah menggunakannya. Rendahnya tingkat pemanfaatan ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya pelatihan, keterbatasan akses terhadap teknologi, serta ketersediaan media yang sesuai. Namun, menariknya, sebagian besar responden (100%) meyakini bahwa media komik digital mampu meningkatkan pemahaman siswa. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran yang memanfaatkan komik digital menjadi suatu urgensi yang perlu segera diwujudkan sebagai upaya untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPAS.

Selain pandangan guru, pengembangan media pembelajaran juga perlu didasarkan pada analisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Hasil angket kebutuhan yang diberikan kepada siswa kelas V menunjukkan bahwa sebagian besar siswa lebih menyukai pembelajaran yang disajikan secara visual, menarik, dan disertai ilustrasi yang mendukung pemahaman materi. Siswa cenderung menunjukkan semangat dan motivasi yang lebih tinggi ketika materi pembelajaran disampaikan melalui gambar dan cerita dibandingkan dengan teks yang dominan. Berdasarkan temuan tersebut, media komik digital dipandang selaras dengan karakteristik pembelajaran peserta didik sekolah dasar yang cenderung bersifat

konkret dan visual. Komik digital mengintegrasikan gambar, teks, dan alur cerita secara sistematis sehingga memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi IPAS secara bertahap serta menghadirkan pengalaman yang berkualitas serta berperan penting dalam memudahkan pemahaman terhadap konsep-konsep yang bersifat abstrak melalui visualisasi yang jelas dan terstruktur (Megantari dkk, 2021)

Selain itu, komik digital juga berpotensi menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan memanfaatkan alur narasi yang atraktif dan ilustrasi yang membantu pemahaman konsep secara bertahap (Khotimah, H., & Hidayat, N, 2022). Topik yang relevan untuk diimplementasikan melalui media ini adalah energi terbarukan tenaga surya, mengingat pentingnya edukasi mengenai sumber energi bersih dan berkelanjutan. Saat ini, kesadaran siswa terhadap pentingnya energi ramah lingkungan masih tergolong rendah. Padahal, pemanfaatan energi fosil yang berlebihan terus meningkatkan emisi karbon dan mempercepat perubahan iklim. Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan pengembangan media komik digital yang bersifat visual dan kontekstual serta sesuai dengan karakteristik siswa untuk mendukung pencapaian kompetensi dan peningkatan hasil belajar (Putra & Agustiana, 2021). Dalam pembelajaran IPAS pada materi energi terbarukan, komik digital dapat menjadi pendekatan inovatif karena mampu menyajikan materi secara menarik sekaligus membangun pemahaman dan kesadaran siswa tentang pentingnya penggunaan energi bersih dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka perlu dilakukan penelitian “Pengembangan Media Komik Digital Pada Topik Energi Terbarukan Tenaga Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar”

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang, masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Hasil belajar peserta didik belum optimal dalam mata pelajaran IPAS
- 2) Siswa cenderung kurang fokus dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
- 3) Kurangnya Motivasi belajar siswa
- 4) Proses pembelajaran masih terbatas pada penggunaan buku tes dan metode ceramah
- 5) Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, Oleh karena itu, perlu dilakukan pembatasan masalah guna memperjelas fokus kajian. Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada pembelajaran IPAS dengan materi Energi Terbarukan Tenaga Surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 4 Tukad Sumaga.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang ada, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimana rancang bangun media komik digital pada topik energi terbarukan tenaga surya?
- 2) Bagaimana validitas media komik digital pada topik energi terbarukan tenaga surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa?

- 3) Bagaimana kepraktisan media komik digital pada topik energi terbarukan tenaga surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
- 4) Bagaimana keefektifan media komik digital pada topik energi terbarukan tenaga surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk membuat rancang bangun media komik digital pada topik energi terbarukan tenaga surya.
- 2) Untuk menguji validitas media komik digital pada topik energi terbarukan tenaga surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- 3) Untuk mendeskripsikan kepraktisan media komik digital pada topik energi terbarukan tenaga surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- 4) Untuk menguji keefektifan media komik digital pada topik energi terbarukan tenaga surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

- 1) Manfaat Teoritis

Melalui pengembangan serta penelitian yang dilakukan, diharapkan hasil pengembangan ini dijadikan suatu pedoman serta variasi literatur yang berkaitan dengan media pembelajaran komik digital pada topik energi terbarukan tenaga surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar

2) Manfaat Praktis

a) Bagi Siswa

Melalui pengembangan dan penelitian yang dilakukan, hal ini dapat dimanfaatkan siswa untuk meningkatkan hasil belajar mereka dalam jangka panjang.

b) Bagi Guru

Melalui penelitian ini, informasi serta media yang dihasilkan diharapkan agar dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai salah satu alternatif variasi media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

c) Bagi Peneliti

Hasil atau informasi yang didapat dari pengembangan media pembelajaran yang dilakukan dapat memberikan pengalaman langsung serta memberi inovasi dalam media pembelajaran.

1.7 Spesifikasi produk yang diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa media komik digital dengan spesifikasi produk, sebagai berikut.

1) Tujuan produk yang dikembangkan

Tujuan pengembangan ini untuk meningkatkan capai belajar peserta didik dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan media komik digital yang menampilkan karakter menarik dan visualisasi atraktif, sehingga dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, memperkuat perhatian terhadap materi, serta membangun pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna.

2) Spesifikasi produk yang akan dikembangkan, sebagai berikut.

a) Komik digital ini dirancang dengan jumlah halaman sebanyak 12-16.

- b) Setiap halaman menampilkan ilustrasi berwarna yang menarik, menggunakan
- c) tokoh anak anak, dengan latar lingkungan sekitar dan alat panel surya.
- d) Penggunaan bahasa dalam media ini dirancang secara sederhana serta komunikatif serta disesuaikan pada tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar agar mudah dipahami.
- e) Komik digital ini dilengkapi dengan fitur interaktif seperti membalik halaman, animasi ringan dan kuis singkat yang disajikan di akhir cerita.
- f) Konten utama komik mencakup pengenalan tentang energi terbarukan, manfaat tenaga surya, cara kerja panel surya, penerapannya dalam aktivitas keseharian serta moral mengenai urgensi pelestarian lingkungan
- g) "Komik ini dapat diakses menggunakan berbagai perangkat seperti laptop, tablet, dan smartphone, baik secara online maupun offline tergantung pada platform flipbook yang digunakan.
- h) Pembuatan komik ini memanfaatkan platform seperti FlipHTML5, AnyFlip, atau Canva yang kemudian dikonversi menjadi format flipbook.



Gambar 1. 1
Komik Digital

1.8 Asumsi dan keterbatas pengembangan

1) Asumsi Pengembangan

Dasar asumsi dalam pengembangan komik digital sebagai alat bantu untuk meningkatkan capaian belajar peserta didik adalah sebagai berikut.

- a) Ketersediaan akses internet di lokasi penelitian.
- b) Mayoritas siswa telah memiliki kemampuan literasi dasar.
- c) Guru dan siswa memiliki pemahaman dasar dan kesediaan untuk menggunakan perangkat teknologi dan platform digital, serta adanya perangkat yang memadai untuk mengakses komik digital.
- d) Tidak ada kendala teknis seperti kerusakan perangkat atau jaringan internet yang signifikan selama uji coba media dilaksanakan.
- e) Guru bersedia membantu dalam proses implementasi media serta memiliki keterampilan dasar dalam mengoperasikan perangkat digital.

2) Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini memiliki keterbatasan, diantaranya sebagai berikut.

- a) Media komik digital yang dikembangkan hanya berfokus pada topik energi terbarukan tenaga surya, sehingga cakupan materi terbatas dan belum mencerminkan keragaman jenis energi terbarukan lainnya.
- b) Media komik digital ini memerlukan perangkat teknologi seperti laptop, tablet, atau smartphone, serta koneksi internet untuk diakses secara optimal. Oleh karena itu, penggunaan komik ini terbatas pada satuan pendidikan yang telah didukung oleh sarana dan prasarana teknologi yang memadai. Sekolah yang belum memiliki akses terhadap perangkat digital atau jaringan internet yang

stabil akan mengalami kesulitan dalam menggunakan media ini secara maksimal.

- c) Komik digital ini dirancang secara spesifik bagi peserta didik kelas V SD, dengan memperhatikan karakteristik perkembangan kognitif serta minat belajar pada rentang usia tersebut, seperti kemampuan membaca yang cukup lancar, ketertarikan terhadap cerita bergambar, serta kemampuan memahami hubungan sebab-akibat secara sederhana.

1.9 Definisi istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam penulisan ini, penulis memberikan penjelasan terhadap beberapa istilah berikut.

1) Pengembangan

Dalam kamus besar bahasa Indonesia kata "pengembangan" secara etimologi yaitu berarti proses/cara, perbuatan mengembangkan. Menurut (Waruwu, 2024) pengembangan merupakan suatu proses yang melibatkan penambahan dan peningkatan, baik dalam aspek kuantitas atau kualitas, terhadap aktivitas atau objek yang menjadi fokus pengembangan.

2) Media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sarana yang berisi informasi dan materi untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Sebagai alat komunikasi, media ini berperan dalam menyampaikan pesan dan berfungsi sebagai sumber belajar yang mendukung aktivitas pembelajaran (Yuniarti et al., 2023).

3) Komik digital

Komik digital merupakan media pembelajaran berbasis digital yang mengintegrasikan elemen interaktif dengan animasi visual. Komik digital

menyajikan cerita fiksi yang diproduksi dalam format digital, memungkinkan pembaca untuk berinteraksi secara lebih dinamis dengan kontennya (Zakiyah et al., 2022).

4) Hasil belajar

Hasil belajar merupakan bentuk pencapaian yang diperoleh siswa setelah terlibat dalam berbagai aktivitas pembelajaran. Pencapaian ini mencakup penguasaan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berkembang sebagai hasil dari pengalaman belajar yang dialami siswa dalam lingkungan pembelajaran mereka (Agrifina, 2024)

