

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran penting dalam pengembangan kualitas individu. Salah satu pilar utama dalam menciptakan potensi generasi muda yang berkualitas yaitu melalui proses pendidikan. Kualitas pendidikan di suatu negara seringkali dijadikan pijakan untuk mengukur perkembangan negara tersebut.¹ Pendidikan yang berkualitas menjadi fondasi bagi terciptanya sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dan berdaya saing di tengah pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Adapun aspek penting yang menjadi tolok ukur kualitas sumber daya manusia meliputi wawasan, perilaku, serta keterampilan yang dimiliki. Ketiga hal tersebut dapat diperoleh melalui proses pendidikan.² Dengan demikian, dapat dipahami bahwa pendidikan menjadi hal yang sangat penting dalam kehidupan seseorang terutama bagi peserta didik.

Terdapat berbagai mata pelajaran yang dipelajari dalam konteks pendidikan formal di Indonesia. Kurikulum merdeka sebagai kurikulum yang berlaku dalam pendidikan formal di Indonesia mewajibkan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) menjadi salah satu mata pelajaran yang dipelajari pada jenjang sekolah dasar. Mata pelajaran IPAS merupakan inovasi kurikulum yang mengintegrasikan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS).³ Penggabungan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih holistik dan relevan bagi peserta didik. Dalam pembelajaran IPAS, peserta didik tidak hanya belajar tentang konsep-konsep ilmiah dan fenomena alam, tetapi juga memahami bentuk interaksi manusia dengan lingkungan sekitar. Meski demikian, penyajian materi pada muatan IPA dan IPS di sekolah dasar tetap dilakukan secara terpisah.

¹ Pulungan dan Fitria, "The Effect of Quantum Model to Students Learning Independence for Elementary School in Teaching Natural Science Learning," *Jurnal Basicedu* 6, no. 1 (2021), hlm. 215.

² Mudanta et al., "Instrumen Penilaian Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar," *Mimbar Ilmu* 25, no. 2 (2020), hlm. 262-263.

³ Marwa et al., "Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka," *METODIK DIDAKTIK: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an* 18, no. 2 (2023), hlm. 56.

Muatan pelajaran IPA memiliki ruang lingkup yang cukup luas dan erat dengan kehidupan manusia. Ilmu Pengetahuan Alam disusun secara sistematis dengan mengkaji gejala-gejala alam menggunakan metode ilmiah, serta menekankan pada pengalaman belajar secara langsung dengan memperhatikan unsur penting dalam IPA, yaitu produk, proses, sikap ilmiah, dan aplikasi.⁴ Pembelajaran IPA berfungsi untuk meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap lingkungan sekitar, serta mengembangkan potensi intelektual peserta didik, meliputi kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari.⁵ Dengan demikian, pembelajaran IPA penting untuk dipelajari di jenjang sekolah dasar guna membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan yang semakin kompleks seiring dengan perkembangan zaman.

Pembelajaran IPA yang dilakukan harus mampu menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Sebagaimana tujuan pembelajaran IPA yang tertuang dalam kurikulum merdeka, salah satunya agar peserta didik mampu mengembangkan pemahaman konsep-konsep IPA serta menerapkannya dalam kehidupan.⁶ Sejalan dengan hal tersebut, idealnya proses pembelajaran yang dilakukan dapat mengantarkan peserta didik untuk memahami konsep-konsep IPA dengan baik, sehingga dapat mencapai hasil belajar yang telah ditargetkan. Pelaksanaan pembelajaran yang berlangsung juga diharapkan dapat memberikan gambaran nyata bagi peserta didik, mengingat teori kognitif Piaget bahwa karakteristik peserta didik SD dengan rentang usia 7-11 tahun sedang berada di tahap perkembangan operasional konkret.⁷ Di tahap tersebut peserta didik lebih mudah memahami sesuatu yang bersifat nyata, sehingga akan lebih baik apabila materi yang dipelajari dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata agar peserta didik dapat menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.

Di sisi lain, guru sebagai fasilitator memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Guru diharapkan mampu menciptakan situasi

⁴ Suhelayanti et al., *Pembelajaran IPAS*. (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2023), hlm. 30.

⁵ Ramadhani. *Konsep Dasar IPA*. (Depok: Yayasan Yiesa Rich, 2019), hlm. 14.

⁶ Kemendikbudristek BSKAP, "Salinan Keputusan Kemendikbudristek Tentang Capaian Pembelajaran Jenjang Pendidikan Dasar," *Kemendikbudristek* (Jakarta, 2022), hlm. 128.

⁷ Angga Dewi et al., *Teori dan Aplikasi Pembelajaran IPA SD/MI* (Pidie: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), hlm. 18.

pembelajaran yang bermakna. Seiring perkembangan zaman, guru juga dituntut untuk berinovasi dalam mengajar agar proses pembelajaran menjadi lebih relevan dan menarik, sehingga memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan mudah dan mencapai hasil belajar yang baik. Hasil belajar sendiri merupakan salah satu faktor penting sebagai tolok ukur keberhasilan suatu proses pembelajaran. Hasil belajar yang baik mencerminkan minat dan ketertarikan peserta didik terhadap kegiatan belajar yang ditunjukkan melalui keantusiasan, partisipasi, dan keaktifan dalam mengikuti aktivitas pembelajaran.⁸ Hasil belajar juga berkaitan erat dengan tingkat pemahaman yang diterima peserta didik. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk menciptakan proses pembelajaran yang mampu mengantarkan peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Namun berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan peneliti di SDN Manggarai 03, ditemukan informasi bahwa hasil belajar dari sebagian besar peserta didik di kelas V SDN Manggarai 03 belum mencapai tingkat ketuntasan yang diharapkan. Hal ini terbukti dari persentase nilai IPA yang diperoleh, hanya 20% atau sejumlah 5 orang peserta didik dari total 25 peserta didik yang telah memenuhi batas nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sementara 80% lainnya masih belum memenuhi nilai KKM yang ditentukan. Nilai KKM yang ditetapkan untuk mata pelajaran IPA tersebut adalah 70. Dengan demikian, terlihat bahwa pencapaian hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA masih cukup rendah. Rendahnya hasil belajar ini disebabkan oleh beberapa faktor. Minimnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dalam proses pembelajaran menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar yang diperoleh tersebut.⁹

Sejalan dengan hal di atas, penggunaan media pembelajaran memberikan banyak manfaat, di antaranya: (1) membuat penyampaian materi pembelajaran lebih beragam, (2) membuat proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik, (3) mengefisiensi waktu dan tenaga yang digunakan, dan (4) meningkatkan kualitas belajar peserta didik.¹⁰ Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran menjadi

⁸ Kurniasari et al., "Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Blended Learning Berbasis Pada Google Classroom," *Jurnal Educatio* 7, no. 1 (2021), hlm. 142.

⁹ Narestuti et al., "Penerapan Media Pembelajaran Komik Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Biologi* 6, no. 2 (2021), hlm. 306.

¹⁰ Nurfadhillah, *Media Pembelajaran* (Tangerang: CV Jejak, 2021), hlm. 44.

sangat penting karena tidak hanya sebagai sarana komunikasi dalam mempermudah penyampaian materi, tetapi juga mampu memperbaiki kualitas belajar peserta didik. Media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru sangat beragam, di antaranya media visual, media audio, media audio-visual, dan multimedia.¹¹ Pemilihan jenis media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran tentunya harus memperhatikan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru kelas V SDN Manggarai 03, ditemukan informasi bahwa guru mengalami keterbatasan dalam penggunaan variasi media pembelajaran pada mata pelajaran IPA. Media yang digunakan hanya terbatas pada buku paket, PowerPoint, dan benda di sekitar. Alasan yang melatarbelakangi guru menggunakan media kurang variatif yaitu akibat adanya keterbatasan waktu dalam pembuatan media. Meski demikian, guru menyadari bahwa media tersebut kurang efektif, terlihat dari peserta didik yang seringkali tidak fokus, mudah merasa bosan dan terdistraksi selama pembelajaran, serta kesulitan dalam menjawab pertanyaan IPA. Hal ini sejalan dengan respons dari peserta didik kelas V SDN Manggarai 03 yang diperoleh melalui pengisian kuesioner analisis kebutuhan. Sebanyak 62,5% peserta didik menjawab bahwa permasalahan yang dialami dalam belajar IPA di kelas yaitu minimnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi, 20% menjawab masalah yang dialami adalah mudah merasa bosan, 17,5% lainnya menjawab materi terlalu banyak dan sulit dipahami. Selanjutnya, sebanyak 100% peserta didik merespons bahwa membutuhkan media pembelajaran tambahan dalam pembelajaran IPA.¹²

Dari hasil analisis yang dilakukan melalui wawancara dengan guru juga diperoleh informasi bahwa salah satu materi yang sulit dipahami oleh peserta didik yakni materi sistem pernapasan manusia. Hasil analisis kebutuhan berdasarkan pengisian kuesioner kepada peserta didik turut memberikan informasi serupa. Sebanyak 75% peserta didik memberikan tanggapan bahwa merasa kesulitan dalam memahami materi pada Bab 5 “Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh?”, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia. Peserta didik menjawab beberapa alasan penyebab materi tersebut sulit dipahami, di antaranya yaitu karena

¹¹ Yuniastuti et al., *Media Pembelajaran Untuk Generasi Milenial Tinjauan Teoritis dan Pedoman Praktis* (Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2021), hlm 8-11.

¹² Hasil observasi, wawancara, dan kuesioner dapat dilihat pada lampiran 1-3, hlm. 107-119.

materi bersifat abstrak, sehingga tidak dapat diamati dan dijangkau secara langsung melalui indera penglihatan, materi terlalu banyak, serta terdapat banyak istilah kata yang sulit dimengerti.

Kemudian sebanyak 100% peserta didik menjawab bahwa menyukai media pembelajaran yang memuat gambar di dalamnya, respons lebih lanjut sebanyak 90% peserta didik tertarik dengan media pembelajaran digital yang dapat digunakan berulang kali untuk belajar di rumah menggunakan perangkat elektronik. Sebanyak 87,5% peserta didik menjawab komik digital sebagai media yang menarik. Adapun berbagai respons mengenai alasan peserta didik tertarik dengan penggunaan komik sebagai media pembelajaran di antaranya yaitu karena komik menyediakan gambar-gambar berwarna dengan alur cerita yang menarik, sehingga dianggap seru dan menghibur oleh peserta didik, salah satu alasan lainnya karena belum pernah digunakan sebagai media pembelajaran sebelumnya.¹³

Dengan demikian, hasil temuan menunjukkan bahwa kurangnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi turut menyebabkan peserta didik menjadi mudah merasa bosan dan terdistraksi, serta kesulitan dalam menjawab pertanyaan pada pembelajaran IPA. Akibatnya, hasil belajar yang diperoleh peserta didik masih tergolong rendah dan belum mencapai tingkat ketuntasan yang diharapkan.¹⁴ Banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi IPA, terutama yang bersifat abstrak, seperti sistem pernapasan manusia. Kesulitan ini disebabkan karena pengetahuan yang dibahas dalam materi tersebut tidak dapat diamati secara langsung dan letaknya yang sulit dijangkau. Dengan karakteristik materi sistem pernapasan tersebut, maka diperlukan pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk mempelajari materi-materi yang bersifat abstrak secara optimal.¹⁵ Salah satunya melalui visualisasi materi menggunakan media pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, sehingga dapat memudahkan pemahaman materi dan mencapai hasil belajar yang maksimal.

¹³ *Ibid*, hlm. 98-111.

¹⁴ Utami, "Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA," *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)* 2, no. 1 (2020), hlm. 106.

¹⁵ Ulfa dan Rozalina, "Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Pada Materi Sistem Pencernaan," *Jurnal Pendidikan* 5, no. 1 (2019), hlm. 12.

Pada hakikatnya, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara untuk menstimulasi peserta didik agar termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran secara utuh dan bermakna.¹⁶ Salah satu media yang dapat dimanfaatkan dengan menyelaraskan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) adalah komik sains digital. Media ini merupakan bentuk inovasi dari media yang telah ada sebelumnya. Awalnya pemanfaatan komik hanya sebagai bahan bacaan yang tersedia dalam bentuk cetak, seiring perkembangan waktu, komik dapat diinovasikan dalam bentuk digital. Komik dapat dipahami sebagai media komunikasi visual dengan tampilan yang menarik, disusun secara berurutan untuk menyampaikan informasi bagi pengguna.¹⁷ Komik memiliki daya tarik visual yang kuat, sehingga dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan menarik perhatian peserta didik.

Perbedaan komik yang dikembangkan oleh peneliti dengan komik pada umumnya, yaitu penyajian media komik ini memuat informasi mengenai sistem pernapasan manusia dalam format digital elektronik, sehingga dapat diakses secara fleksibel. Selain itu, komik ini diintegrasikan dengan model *case based learning* di dalam alur ceritanya serta diinovasikan dengan penyediaan kuis di bagian akhir komik. Model pembelajaran berbasis kasus atau *case based learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada penyajian dan pemecahan kasus nyata yang relevan dengan pengalaman peserta didik.¹⁸ Pengintegrasikan model *case based learning* di dalam pengembangan komik bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya melalui penyajian kasus yang relevan sebagai pemantik diskusi.

Penelitian dan pengembangan komik sebagai media pembelajaran sudah pernah dilakukan sebelumnya, beberapa di antaranya yaitu penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh I Dewa Ayu Tria Waisakanitri et al, dengan judul “Media Komik Digital Berbasis *Problem Based Learning* Muatan IPA (Ekosistem) Kelas V Sekolah Dasar”. Hasil penelitian yang dilakukan

¹⁶ Hasan et al., *Media Pembelajaran*, Tahta Media Group (Klaten: Tahta Media Group, 2021).

¹⁷ Dasi dan Putra, “Pengembangan Media Pembelajaran E-Komik Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Perubahan Wujud Benda Muatan IPA Kelas V SD,” *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4, no. 3 (2022), hlm. 354-362.

¹⁸ Wulan et al., “Model Case Based Learning Berbasis Digital: Inovasi dalam Pendidikan di Sekolah Dasar,” *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)* 9, no. 1 (2024).

menunjukkan bahwa media komik digital berbasis model *problem based learning* yang dikembangkan layak dan efektif untuk digunakan pada pembelajaran IPA berdasarkan hasil validasi para ahli dan perolehan respons peserta didik.¹⁹

Adapun penelitian pendukung lainnya dilakukan oleh Meika Ferania dan Krisma Widi Wardani yang berjudul “Pengembangan Media KOMPAS (Komik IPA SD) Pada Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar”. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa media komik memperoleh skor penilaian dengan kategori sangat baik, sehingga layak digunakan dan dinilai mampu memberikan dorongan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA.²⁰

Penelitian yang mendukung selanjutnya yaitu dilakukan oleh Ni Wayan Ranting dan I Made Citra Wibawa berjudul “Media Komik Digital pada Topik Sumber Energi”. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran komik digital pada topik sumber energi kelas IV. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa media komik digital yang dikembangkan mendapatkan kualifikasi sangat baik, sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.²¹

Dari beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan komik sebagai media pembelajaran dapat membantu mengoptimalkan proses pembelajaran di sekolah dasar. Namun, di Indonesia, penggunaan komik sains digital berbasis *case based learning* sebagai media pembelajaran IPA khususnya pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V SD masih terbatas dan belum banyak dieksplorasi. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan pengembangan komik sains digital berbasis *case based learning* sebagai media pembelajaran IPA pada materi sistem pernapasan manusia kelas V SD penelitian

Menindaklanjuti dari permasalahan yang telah diuraikan di atas dan didukung oleh beberapa penelitian terdahulu, maka peneliti berupaya untuk mencari solusi alternatif dengan melakukan penelitian dan pengembangan berjudul

¹⁹ Waisakanitri et al., “Media Komik Digital Berbasis Problem Based Learning Muatan IPA (Ekosistem) Kelas V SD,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 6, no. 1 (2023), hlm. 57-70.

²⁰ Ferania dan Wardani, “Pengembangan Media KOMPAS (Komik IPA SD) Pada Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar,” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 8, no. 22 (2022): 489–499.

²¹ Ranting dan Wibawa, “Media Komik Digital pada Topik Sumber Energi,” *Jurnal Edutech Undiksha* 10, no. 2 (2022): 262-270.

“Pengembangan Komik Sains Digital Berbasis *Case Based Learning* sebagai Media Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah penelitian sebagai berikut:

1. Kesulitan peserta didik dalam memahami materi dan menjawab pertanyaan pada pembelajaran IPA membuat hasil belajar yang dicapai rendah.
2. Terbatasnya penggunaan media pembelajaran membuat peserta didik kesulitan dalam mempelajari materi IPA yang bersifat abstrak, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia.
3. Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dan menyajikan visualisasi menarik membuat rendahnya antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.
4. Diperlukan pengembangan komik sains digital berbasis *case based learning* sebagai media pembelajaran IPA kelas V sekolah dasar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, peneliti membatasi ruang lingkup penelitian agar permasalahan yang diteliti lebih fokus dan terarah. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan komik sains digital berbasis *case based learning* sebagai media pembelajaran IPA, dengan pembatasan pada materi sistem pernapasan manusia untuk peserta didik kelas V SD pada semester I.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah dijabarkan, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur pengembangan komik sains digital berbasis *case based learning* sebagai media pembelajaran IPA kelas V SD?
2. Bagaimana kelayakan komik sains digital berbasis *case based learning* sebagai media pembelajaran IPA kelas V SD?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Adapun kegunaan teoritis dan praktis yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah ilmu pengetahuan dan memberikan kontribusi terkait pengembangan media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran IPA, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V SD.

2. Secara Praktis

a. Peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan manusia pada pembelajaran IPA kelas V SD serta menumbuhkan antusiasme peserta didik dalam belajar IPA, sehingga hasil belajar IPA yang dicapai dapat lebih optimal.

b. Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan guru mengenai penggunaan komik sains digital sebagai media pembelajaran IPA. Hasil pengembangan komik ini juga diharapkan dapat memudahkan guru dalam mengajarkan materi sistem pernapasan manusia, serta menginspirasi guru untuk terus berinovasi dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi.

c. Peneliti Selanjutnya

Penelitian dan pengembangan komik sains digital ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi yang relevan untuk melakukan penelitian dan pengembangan media pembelajaran digital lainnya agar menghasilkan suatu produk dengan lebih baik sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.