

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menurut Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional merupakan upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan suatu lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan potensi diri mereka secara aktif. Lingkungan belajar tersebut didesain sedemikian rupa agar dapat memfasilitasi proses pembelajaran yang efektif dan menyenangkan bagi peserta didik. Fokus pendidikan juga ditujukan untuk pengembangan aspek penting dalam diri peserta didik, seperti spiritual, moral, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan. Tujuan utama pendidikan adalah membantu peserta didik mendapatkan pengalaman yang dapat meningkatkan pengetahuan mereka, salah satunya melalui pembelajaran sains atau Ilmu Pengetahuan Alam.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang dirancang untuk membantu peserta didik mempelajari alam sekitarnya dan diri mereka sendiri. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung melalui berbagai proses ilmiah dan kehidupan sehari-hari atau lingkungan sekitarnya. Hal ini dapat memperkuat pemahaman peserta didik tentang ilmu alam yang konkret dan pasti. Peserta didik dalam pembelajaran IPA akan memperoleh pengetahuan, sikap, dan proses terkait peristiwa ilmiah. Selain itu, mereka juga akan belajar bagaimana menggunakan informasi ilmiah untuk merumuskan pertanyaan, mengamati fenomena alam, melakukan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis hasil, dan membuat kesimpulan. Kemampuan ini merupakan bagian dari literasi sains, yang melibatkan kemampuan membaca, menulis, dan berbicara dalam konteks ilmiah. Literasi sains membantu peserta didik memahami konsep IPA dan menganalisis informasi ilmiah yang disajikan dalam media massa atau informasi ilmiah yang mereka temukan secara mandiri. Kemampuan literasi sains penting untuk membantu peserta didik

mempersiapkan diri menjadi warga negara yang berpendidikan dan mampu bersaing dalam era globalisasi yang semakin kompleks. Namun, kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia masih dalam kategori rendah berdasarkan data PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018. Indonesia menempati peringkat ke-74 dari 79 negara dengan rata-rata skor yakni membaca 371, matematika 379, dan untuk sains mencapai 389¹. Dalam hal ini, literasi sains di SD harus lebih mengakomodasi realitas sekitar peserta didik dan konteks kehidupan mereka. Peserta didik harus diajak untuk merumuskan pertanyaan berdasarkan pengalaman mereka sehari-hari dan belajar melalui pengalaman langsung. Literasi sains memiliki tiga aspek komponen yaitu pengetahuan atau konsep sains, proses sains, dan situasi atau konteks berbasis sains. Kompetensi yang dibutuhkan yaitu kemampuan untuk menjelaskan fenomena secara ilmiah, kemampuan untuk mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan kemampuan untuk menafsirkan data dan bukti secara ilmiah, menarik kesimpulan hingga menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya literasi sains pada tingkat sekolah dasar adalah penggunaan media pembelajaran yang tidak mampu menjelaskan konsep-konsep ilmu pengetahuan dengan penekanan pada literasi sains.² Faktor lain yang berperan dalam rendahnya tingkat literasi sains pada peserta didik adalah pemilihan media pembelajaran sains yang tidak memadai dan kurangnya minat peserta didik dalam membaca buku, terutama pada jenjang sekolah dasar.³ Untuk mengatasi masalah rendahnya literasi sains, sangat penting untuk memilih dan menggunakan media pembelajaran yang dapat mendukung pengembangan literasi sains secara efektif. Media pembelajaran kurang

¹ OECD, *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework, PISA* (Paris: OECD Publishing, 2019).

² Avikasari, Rukayah, dan Indriayu, "The Influence of Science Literacy-Based Teaching Material Towards Science Achievement," *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)* 7, no. 3 (2018), h. 183.

³ Husnul Fuadi et al., "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 5, no. 2 (2020), h. 113.

menarik perhatian dan tidak sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik sehingga sulit dipahami. Selain itu, buku modul yang dipakai berisi teori yang banyak terdiri dari teks bacaan. Bahan ajar literasi sains yang digunakan di SD masih terlalu abstrak dan tidak relevan dengan situasi nyata yang ada di lingkungan. Sebagai akibatnya, peserta didik hanya memperoleh sedikit pengetahuan yang sesuai untuk memahami alam dan memaknai pengalaman dalam konteks personal, sosial, dan global yang sebenarnya sangat penting dan harus diterapkan dalam jangka panjang⁴.

Wawancara dengan guru dan peserta didik kelas VI di SDN Baktijaya 6 menunjukkan bahwa peserta didik kurang memahami materi sains. Peserta didik menghadapi kesulitan dalam memahami materi dan konsep pembelajaran IPA, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukan jika literasi sains peserta didik di SDN Baktijaya 6 masih rendah. Guru dan peserta didik menyatakan bahwa materi pubertas dianggap sulit karena melibatkan konsep yang kompleks. Guru menjelaskan terdapat keterbatasan dalam media pembelajaran yang digunakan untuk pembelajaran sehingga peserta didik sulit memahami materi IPA khususnya pubertas. Peserta didik merasa bosan dan mengantuk di kelas karena guru sering sekali menggunakan video YouTube. Guru menyampaikan bahwa materi pubertas dianggap tabu dan terdapat keterbatasan dalam sumber daya yang tersedia.

Pendidikan tentang pubertas sejak sekolah dasar memiliki alasan yang penting dan dapat memberikan manfaat besar kepada peserta didik. Peserta didik usia dasar saat ini merupakan bagian dari generasi Alpha yang tumbuh dalam era digital di mana akses informasi sangat cepat dan mudah. Era digital seringkali memberikan pemaparan yang besar terhadap konten dewasa dan informasi yang mungkin tidak selalu tepat untuk anak-anak. Pendidikan pubertas yang baik dapat membantu mereka mengenali dan mengatasi pengaruh media sosial dan konten online yang mungkin

⁴ Syamsu Arlis et al., "Literasi Sains Untuk Membangun Sikap Ilmiah Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Cakrawala Pendas* 6, no. 1 (2020), h. 3.

memengaruhi persepsi mereka tentang tubuh dan peran sebagai laki-laki dan perempuan. Menurut Muhimmah, pendidikan pubertas mencegah anak-anak dari terlibat dalam tindakan kekerasan seksual, mengurangi perasaan bersalah dan malu, mencegah remaja di bawah umur terlibat dalam hubungan seksual, dan mengurangi insiden infeksi yang terkait dengan aktivitas seksual⁵. Memahami pubertas memiliki tujuan untuk memperkenalkan bagian-bagian tubuh kepada peserta didik, sehingga mereka dapat belajar cara merawat dan menjaga bagian tubuh mereka dengan baik.

Media pembelajaran efektif untuk meningkatkan literasi sains yang sesuai dengan materi pubertas tingkat sekolah dasar masih terbatas. Hal ini disebabkan oleh kurangnya perhatian terhadap masalah pubertas atau pendidikan seks, sehingga belum banyak pengembangan media pembelajaran yang sesuai untuk usia sekolah dasar. Oleh sebab itu, kreativitas guru sangat penting untuk menerapkan pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami peserta didik tentang materi pubertas satunya melalui pemilihan media pembelajaran⁶.

Media pembelajaran dapat digunakan untuk memfasilitasi interaksi antara guru dan peserta didik, memberikan akses ke sumber daya belajar yang beragam, dan memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Sebagaimana hasil penelitian Maharani dan Sanyata, media pembelajaran sesuai untuk menunjang pemahaman peserta didik tentang pubertas karena menyesuaikan fase perkembangan dan membuat pembelajaran lebih menarik⁷. Media pembelajaran dapat digunakan untuk menguraikan konsep sains dan proses-proses yang terkait dengan pubertas secara lebih jelas dan terperinci. Media pembelajaran harus disesuaikan dengan perkembangan dan pertumbuhan peserta didik. Pada

⁵ Syiddatul Muhimmah dan Nilamsari Damayanti Fajrin, "Urgensi Pendidikan Seks melalui Pendidikan Karakter bagi Anak Usia SD," *Antroposen: Journal of Social Studies and Humaniora* 1, no. 2 (2022), hh. 105–112.

⁶ Boby Agil Prasetyo et al., "'Knowing Your Body Well' Menggunakan Media Monopoli Sebagai Upaya Perlindungan Diri," *Jurnal KARINOV* 3, no. 1 (2020), h. 50.

⁷ Luluk Nandya Maharani and Sigit Sanyata, "Media for Sex Education in Elementary School: Which One Is Better?," *Psychology, Evaluation, and Technology in Educational Research* 1, no. 2 (2019), h. 115.

rentang usia 6-12 masuk ke dalam generasi alpha yang tumbuh di era digital dan berada pada fase operasional konkret⁸.

Media pembelajaran komik digital adalah salah satu bentuk media yang mampu memicu minat belajar karena gambar-gambar yang menghibur dan menarik. Hal ini dapat membantu mempertahankan minat peserta didik, terutama bagi mereka yang lebih responsif terhadap elemen visual. Komik digital memiliki potensi untuk meningkatkan pembelajaran yang dapat menjelaskan konsep dan diarahkan untuk membangun pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman sesuai dengan fase perkembangan peserta didik. Cerita dalam komik digital dapat menggambarkan penerapan konsep sains dalam situasi nyata, sehingga peserta didik dapat melihat hubungan antara sains dan kehidupan mereka. Komik digital dapat memuat cerita yang menggambarkan ciri-ciri pubertas, cara merawat organ reproduksi, dan cara menyikapi pubertas dengan positif sehingga dapat memperkuat pemahaman mereka dan meningkatkan literasi sains secara menyeluruh serta dapat meningkatkan pemahaman konsep sains dan hasil belajar.⁹ Komik digital dapat dirancang khusus untuk berbagai tingkat usia dan perkembangan peserta didik, terutama untuk memahami masalah pubertas.

Penggunaan media komik digital sebagai media pembelajaran sesuai dengan perkembangan era digital, dimana peserta didik dekat dengan teknologi. Hal ini disebabkan karena media komik digital dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti laptop, tablet, atau *smartphone* yang banyak dimiliki oleh peserta didik¹⁰. Oleh karena itu, penggunaan media komik digital dapat menjadi alternatif yang efektif dalam pembelajaran khususnya di sekolah dasar. Media pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi alternatif bagi peserta didik untuk belajar mandiri dan lebih

⁸ Raymond Arnold Manuel dan Agustinus Sutanto, "Generasi Alpha : Tinggal Diantara," *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)* 3, no. 1 (2021), h. 245.

⁹ Rizky Purwatresna Senjaya et al., "Pengembangan Media Komik Digital (MEKODIG) Dalam Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar* 1, no. 2 (2022), h. 104.

¹⁰ Agi Septiari Narestuti, Diah Sudiarti, and Umi Nurjanah, "Penerapan Media Pembelajaran Komik Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi* 6, no. 2 (2021), h. 307.

memahami materi pelajaran karena memiliki daya tarik yang tinggi. Komik digital memiliki daya tarik yang bagi peserta didik Sekolah Dasar, khususnya dalam pembelajaran IPA karena dapat memberikan kontribusi positif meningkatkan minat belajar dan berperan sebagai sarana pendukung dalam penyampaian konsep-konsep sains.¹¹ Komik digital sangat populer di kalangan peserta didik sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami konsep-konsep IPA dan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan komik digital berbasis literasi sains. Penelitian yang dilakukan Nursholihat menunjukkan media komik dapat meningkatkan literasi sains pada materi IPA sekaligus mampu menggambarkan dan membuat lebih nyata konsep-konsep yang bersifat abstrak.¹² Komik digital berbasis literasi sains yang dikembangkan memuat materi pubertas. Media pembelajaran yang dikembangkan akan menceritakan permasalahan selama masa pubertas, yaitu menjaga alat reproduksi dan bagaimana menyikapi pubertas. Komik digital berbasis literasi sains akan membantu peserta didik untuk lebih memahami materi pubertas, memotivasi untuk mencari tahu lebih dalam mengenai pubertas dan dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini memiliki judul “Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Literasi Sains Materi Pubertas Kelas VI Sekolah Dasar”. Komik digital diharapkan dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan literasi sains dan pemahaman dalam konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Komik digital berbasis literasi sains dapat memberikan visualisasi yang menarik dan memudahkan peserta didik untuk memahami konsep dan proses sains yang terkait dengan masa pubertas.

¹¹ Mohamad Syarif Sumantri dan Arum Sekar D Putri, “Pemanfaatan komik digital pada pembelajaran ipa di kelas tinggi sekolah dasar,” *PERDULI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 2, no. 92 (2021), h. 69.

¹² Khoerunnisa Nursholihat, Atep Sujana, dan Dety Amelia Karlina, “Peranan Media Komik Terhadap Literasi Sains Siswa Sd Kelas V Pada Materi Daur Air (Penelitian Pre-Experimental Terhadap Siswa Kelas V Sd Kecamatan Paseh Kabupaten Sumedang),” *Jurnal Pena Ilmiah* 2, no. 1 (2017), h. 716.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah berikut:

1. Rendahnya literasi sains peserta didik.
2. Terbatasnya media pembelajaran yang digunakan.
3. Bahan ajar terlalu abstrak dan tidak relevan dengan situasi kehidupan nyata, sehingga sulit dipahami oleh peserta didik.
4. Kurangnya relevansi antara media pembelajaran dan konteks pengalaman pribadi, sosial, dan global peserta didik, yang membuat sulit bagi peserta didik untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi kehidupan nyata.
5. Media pembelajaran untuk materi pubertas masih sedikit dan kurang beragam.

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini dibatasi pada pengembangan media pembelajaran komik digital berbasis literasi sains pada pembelajaran IPA kelas VI materi pubertas.

D. Rumusan Masalah

Pengembangan media komik digital untuk meningkatkan literasi sains pada materi pubertas yang dilakukan dalam penelitian ini, didasarkan dari penelitian yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media komik digital berbasis literasi sains pada materi pubertas kelas VI Sekolah Dasar?
2. Bagaimana kelayakan berdasarkan uji ahli untuk media komik digital berbasis literasi sains pada materi pubertas kelas VI Sekolah Dasar?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Adapun hasil kegunaan dari penelitian ini dapat dilihat dari dua sudut pandang, yaitu:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat tentang pengembangan media komik digital berbasis iterasi sains pada materi pubertas. Penelitian ini juga diharapkan dapat menambah bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya.

2. Secara Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini menjadi sarana bagi peneliti untuk menambah pengetahuan dan wawasan baru yang lebih luas serta dapat memberikan pengalaman baru sebagai bekal untuk menjadi pendidik.

b. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi sains serta membantu memahami materi pubertas dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

c. Bagi Guru

Komik digital ini diharapkan dapat digunakan guru sebagai tambahan sumber belajar materi pubertas. Selain itu, dapat memberikan motivasi bagi guru kelas VI SD agar dapat lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan media sesuai dengan kebutuhan peserta didik.