

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hariri dkk, (2018) Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, analitis, serta keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Melalui pembelajaran IPAS, siswa dapat memahami berbagai fenomena yang berkaitan dengan alam maupun kehidupan sosial di sekitarnya. Karena materi IPAS memiliki keterkaitan yang erat dengan lingkungan dan ekosistem, pembelajaran ini menjadi sangat penting dalam membentuk pemahaman serta kesadaran siswa untuk berinteraksi secara bijak dengan lingkungan sekitar. Permasalahan pendidikan dasar senantiasa menjadi perbincangan dan topik krusial di Indonesia sebagai negara yang tengah berkembang. Usaha untuk memajukan bidang pendidikan senantiasa diupayakan guna menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas (Astawan, 2020).

Upaya memperbaiki dan mengembangkan sistem pendidikan dasar di Indonesia, Kurikulum Merdeka menghadirkan inovasi berupa integrasi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) ke dalam satu mata pelajaran yang disebut Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Integrasi ini dimaksudkan untuk membantu peserta didik memahami keterkaitan antara gejala alam dan kehidupan sosial secara lebih holistik. Pembelajaran dalam

bidang ilmu pengetahuan alam dan sosial tentu terkait dengan daerah sekitar yang menyebabkan siswa sering menghadapi hambatan dalam mengamati kejadian alam secara langsung di sekeliling mereka (Goliah et al., 2022).

Purnawanto (2022) menjelaskan bahwa pengintegrasian mata pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS di tingkat sekolah dasar didasarkan pada karakteristik peserta didik yang cenderung memahami fenomena secara holistik. Keadaan tersebut relevan dengan kondisi siswa sekolah dasar yang secara kognitif belum melampaui tahap pemikiran bersifat konkret, sehingga pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai konsep dalam satu kesatuan lebih mudah dipahami dibandingkan pembelajaran yang menyajikan konsep secara terpisah. Melalui pembelajaran IPAS, peserta didik diharapkan mampu memahami keterkaitan antara alam dan kehidupan sosial sebagai sebuah sistem yang saling terhubung dan tidak bisa berdiri sendiri. Namun demikian, menurut Susilowati (2023), kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran IPAS masih belum berjalan secara maksimal. Guru cenderung mendominasi proses pembelajaran dengan menyampaikan materi IPAS secara terpisah antara IPA dan IPS, serta lebih berfokus pada penyampaian informasi yang bersifat hafalan. Pembelajaran yang dilakukan belum sepenuhnya mencerminkan integrasi antara proses, sikap, dan penerapan konsep dalam kehidupan nyata, yang seharusnya menjadi ciri khas pendekatan IPAS (Listiyarti, 2019).

Sikap pada sekolah dasar harus dimaknai secara terintegrasi dalam pembelajaran IPAS. Dalam konteks ini, pembelajaran IPAS dipandang relevan untuk membentuk karakter peserta didik yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan di sekitar mereka. Pembelajaran IPAS akan membimbing siswa untuk

menyadari nilai pentingnya melestarikan lingkungan hidup. Di samping itu, peserta didik juga dibimbing untuk memiliki keterampilan dalam mengelola lingkungan secara baik, sehingga hal ini menjadi bagian dari kebiasaan sehari-hari mereka. Mata pelajaran IPAS merupakan salah satu disiplin ilmu yang memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan aspek afektif siswa, terutama dalam menumbuhkan rasa kepedulian terhadap alam semesta (Santika et al., 2007). Menyempurnakan hal tersebut maka pembelajaran membutuhkan implementasi kurikulum merdeka untuk menekankan pengembangan sikap oleh siswa, karena para pelajar akan menjadi generasi yang meneruskan perjalanan bangsa, maka diharapkan mereka memiliki akhlak dan pribadi yang berkarakter. Penerapan pendidikan karakter di institusi pendidikan diwujudkan melalui pengalaman pembelajaran yang fokus pada penguatan nilai-nilai karakter dalam diri peserta didik. Penanaman karakter pada saat proses pembelajaran di ruang kelas diselenggarakan dengan menerapkan pendekatan yang terpadu di seluruh mata pelajaran (Efendi et al., 2023).

Namun kenyataannya berbeda permasalahan lingkungan saat ini menjadi perhatian utama akibat rendahnya kepedulian manusia terhadap alam. Berbagai aktivitas manusia yang kurang memperhatikan keseimbangan ekosistem menyebabkan kondisi lingkungan semakin memburuk. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia, eksploitasi sumber daya alam turut meningkat, yang berimbas pada penurunan kualitas lingkungan. Jika tidak segera diatasi, kondisi ini dapat memengaruhi kesejahteraan manusia serta kelangsungan hidup makhluk lainnya di masa kini dan mendatang.

Menurut laporan *Living Planet Report 2024* oleh *World Wildlife Fund (WWF)*, jumlah populasi satwa di seluruh dunia sudah mengalami penurunan drastis sebesar

73% dalam kurun waktu 50 tahun terakhir. Faktor utama dari penurunan tersebut mencakup kerusakan habitat, eksploitasi yang berlebihan, dan perubahan iklim. Kerusakan lingkungan yang dulu dianggap sebagai isi lokal di suatu negara, kini telah menjelma menjadi masalah global. Masalah lingkungan yang sebelumnya kurang mendapat perhatian, kini menjadi salah satu agenda krusial yang harus segera ditangani oleh berbagai negara di seluruh dunia. Kementerian Lingkungan Hidup, *Our Environment 2025*, mengumpulkan statistik, data, dan penelitian di lima domain yaitu udara, atmosfer dan iklim, air tawar, daratan, dan laut untuk menggambarkan keadaan lingkungan Selandia Baru. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa 93% spesies katak dan 94% reptil di negara tersebut terancam punah. Penyebab utama termasuk perubahan penggunaan lahan, polusi, spesies invasif, dan perubahan iklim.

Tidak ada negara, baik maju maupun berkembang, yang bisa menghindar dari tanggung jawab atas krisis lingkungan ini. Sebagai salah satu negara dengan kekayaan biodiversitas yang tertinggi, dampak perubahan iklim juga dirasakan di Indonesia tentunya mengancam keberlanjutan flora dan fauna di hutan tropis. Kondisi lingkungan ini memicu perubahan dalam siklus produksi dan distribusi spesies. Ancaman kerusakan ekosistem menjadi tantangan bersama yang berdampak luas (Tuhulele, 2014). Perbedaan antara negara satu dengan lainnya hanya terletak pada jenis kasus dan faktor penyebab kerusakan lingkungan tersebut. Dalam satu dekade terakhir, pencemaran lingkungan telah menjadi isu global yang mengkhawatirkan. Berbagai permasalahan lingkungan yang memperoleh perhatian serius dari komunitas internasional meliputi pencemaran udara, tanah, serta air akibat emisi dari kendaraan bermotor, pencemaran logam berat, tingkat nitrat yang

tinggi, dan limbah plastik berbahaya. Selain itu, perubahan iklim atau peningkatan suhu bumi yang disebabkan oleh akumulasi emisi gas rumah kaca adalah masalah besar tidak memiliki solusi yang sederhana. Beragam upaya telah dilakukan untuk menyikapi fenomena perubahan iklim.

Goals for Sustainable Development (SDGs) juga telah memasukan perubahan iklim sebagai agenda besarnya untuk menyelesaikan masalah yang terjadi. Berbagai laporan dari lembaga internasional seperti *World Meteorological Organization (WMO)*, *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, dan *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)* mengungkapkan bahwa kondisi iklim yang terus berubah akan semakin memburuk sepanjang puluhan tahun ke depan apabila tindakan pencegahan tidak segera dilakukan (Alvadea, 2019).

Pendidikan memiliki peran penting dalam membantu siswa mengembangkan diri, termasuk dalam menanamkan kesadaran lingkungan. Melalui pendidikan lingkungan yang diberikan secara formal, diharapkan siswa dapat berkontribusi dalam mengurangi kerusakan lingkungan (Abhari, 2022). Sikap peduli lingkungan perlu ditanamkan secara berkelanjutan melalui berbagai kebiasaan positif. Sekolah perlu mengembangkan sikap ini melalui pembiasaan menjaga kebersihan (Purwanti, 2017).

Pendidikan karakter adalah salah satu program yang digagas pemerintah dan diimplementasikan melalui jalur pendidikan formal, upaya ini bertujuan untuk mempermudah pemerintah dalam menanamkan dan membentuk karakter. Melalui proses pendidikan ini, diharapkan karakter yang baik akan tumbuh secara konsisten pada peserta didik karena terbentuk dari kebiasaan di lingkungan sekolah, keluarga, maupun masyarakat. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik sangat

efektif apabila sinkron dengan inisiatif yang tengah dan telah dijalankan oleh pemerintah. Salah satu kebijakan pemerintah yang sebaiknya mendapatkan dukungan di tingkat pendidikan dasar adalah adanya program strategis yaitu dikenal sebagai Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) (Astawan et al., 2021). Tujuan dari pelaksanaan program pendidikan karakter bertujuan untuk menanamkan rasa peduli siswa terhadap lingkungan. Karakter peduli lingkungan merupakan suatu proses di mana individu menyesuaikan diri dengan lingkungan sosial melalui interaksi dengan orang lain (Putra et al., 2022).

Karakter peduli lingkungan ialah sikap menunjukkan kesadaran individu terhadap pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Karakter ini tercermin melalui kebiasaan menjaga kebersihan, menghindari tindakan yang dapat merusak lingkungan, serta turut serta dalam berbagai kegiatan yang mendukung pelestarian dan perbaikan lingkungan di sekitarnya (Narut et al., 2019). Adapun indikator peduli lingkungan dalam profil pelajar Pancasila yaitu, memahami hubungan antara manusia dan lingkungannya dan menerapkan perilaku ramah lingkungan, berpartisipasi aktif dalam kegiatan menjaga, melindungi, dan merawat kelestarian lingkungan hidup, menerapkan pola hidup berkelanjutan dengan meminimalkan pemakaian plastik yang hanya digunakan sekali, memanfaatkan sumber daya alam dan energi secara bertanggung jawab dan hemat serta mendukung dan menjalankan program-program lingkungan hidup di sekolah (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2022). Aspek Karakter Peduli Lingkungan disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1
Aspek Karakter Peduli Lingkungan (Profil pelajar Pancasila)

No	Aspek	Tingkat pencapaian perkembangan
	Karakter peduli lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami hubungan antara manusia dan lingkungannya dan menerapkan perilaku ramah lingkungan. 2. Berpartisipasi aktif dalam upaya pelestarian, perlindungan dan pemeliharaan lingkungan hidup. 3. Mengamalkan pola hidup yang ramah lingkungan dengan meminimalkan pemakaian plastik yang hanya digunakan satu kali.

(Sumber: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas V SD Negeri 1 Banjar Bali, diketahui bahwa guru telah berupaya meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa pada pembelajaran IPAS dengan topik keanekaragaman hayati melalui penerapan model *Project Based Learning (PjBL)*. Meskipun demikian, sikap kepedulian peserta didik terhadap lingkungan masih tergolong rendah. Kondisi tersebut terlihat dari hasil tes awal dan wawancara yang mengindikasikan sebagian peserta didik belum sepenuhnya menunjukkan perilaku peduli terhadap lingkungan sesuai dengan indikator karakter peduli lingkungan yang mengacu pada dimensi Profil Pelajar Pancasila. Hasil pengukuran karakter peduli lingkungan siswa pada topik keanekaragaman hayati tersebut disajikan pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Hasil Pretest Penilaian Karakter Peduli Lingkungan

Indikator	BB (Belum berkembang)	MB (Masih berkembang)	BSH (Berkembang sesuai harapan)	BSB (Berkembang sangat baik)
1.	62,5%	21,875%	9,375%	6,25%
2.	65,6%	25%	6,25%	3,125%
3.	59,375%	25%	9,375%	3,125%
4.	73,600%	15,625%	6,25%	6,25%
5.	68,75%	16,75%	9,375%	3,125%
Jumlah siswa				23

Berdasarkan Tabel 1.2 sikap peduli lingkungan siswa sekolah dasar dilihat dari nilai tes awal masih tergolong rendah dengan presentase belum berkembang lebih tinggi di setiap indikator berdasarkan jumlah 23 siswa. Rendahnya sikap peduli lingkungan siswa, terutama terhadap keanekaragaman hayati, menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan belum tumbuh secara maksimal. Kondisi ini dilatarbelakangi oleh minimnya ketertarikan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar, sehingga informasi yang diterangkan guru tidak terserap dengan baik. Di samping itu, proses pembelajaran IPAS masih cenderung bersifat abstrak karena siswa tidak diberikan pengalaman belajar yang nyata atau kontekstual. Keadaan ini berdampak pada timbulnya hambatan bagi peserta didik guna memahami materi dan menghubungkannya dengan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan di sekitarnya (Pratiwi et al., 2023). Keadaan ini tidak sejalan dengan konsep *student-centered learning*, yang menggarisbawahi pentingnya keikutsertaan langsung siswa dalam memperoleh pengalaman belajar. Pembelajaran akan lebih bermakna ketika siswa bisa mengalami langsung, bukan hanya mendapat dari apa yang di dengar. Namun, pada praktiknya, guru masih menjadi pihak yang dominan dalam proses pembelajaran. Dominasi tersebut menyebabkan partisipasi aktif siswa berkurang, menghambat pemahaman materi secara mendalam, serta menciptakan suasana pembelajaran yang cenderung pasif dan kurang interaktif (Alyusfitri et al., 2023).

Hasil wawancara dengan guru wali kelas V SD Negeri 1 Banjar Bali mengindikasikan bahwa pemanfaatan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar masih belum dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Pemanfaatan buku sebagai media pembelajaran masih memiliki keterbatasan karena umumnya hanya memuat penjelasan materi,

ilustrasi sederhana, serta latihan soal yang kurang beragam. Dampak dari kondisi tersebut adalah rendahnya kemampuan media dalam menarik minat belajar siswa dan kurang optimalnya peran media dalam menunjang pencapaian tujuan pembelajaran. Terlebih lagi materi IPAS yang bersifat abstrak, seperti keanekaragaman hayati dan perubahan iklim, memerlukan visualisasi yang lebih variatif dan konkret agar mudah dicerna oleh peserta didik. Keterbatasan penyajian visual dalam buku cetak menyebabkan siswa kesulitan membangun pemahaman yang utuh terhadap konsep-konsep tersebut.

Dalam pembelajaran IPAS guru perlu mengembangkan strategi yang berpotensi mempertajam wawasan serta menumbuhkan kepekaan terhadap kondisi lingkungan sekitar pada peserta didik. Pemanfaatan media pembelajaran yang tepat merupakan salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk menghadapi dan menyelesaikan masalah tersebut. Kehadiran bahan ajar yang kreatif dan inovatif merupakan unsur krusial dalam mendukung terciptanya pembelajaran yang efektif, sehingga tujuan pembelajaran dan pengembangan karakter peduli lingkungan siswa dapat tercapai secara optimal (Ardiansyah & Arda, 2020).

Media pembelajaran berfungsi sebagai sumber belajar yang dapat meningkatkan kualitas penyampaian materi. Pemanfaatan berbagai jenis media oleh guru dapat membantu mengoptimalkan transfer pengetahuan, memperluas wawasan siswa, dan meningkatkan efektivitas pembelajaran (Astuti et al., 2024). Kemajuan sains dan teknologi mengharuskan tenaga pendidik untuk mampu mengembangkan bahan ajar yang inovatif, salah satunya melalui pemanfaatan media pembelajaran digital. Kehadiran teknologi memungkinkan siswa memperoleh akses yang lebih mudah terhadap berbagai sumber belajar sehingga kegiatan belajar mengajar dapat

berlangsung lebih fleksibel dan efisien. Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kegiatan pembelajaran sering kali diwujudkan melalui pemanfaatan bahan ajar berbasis teknologi yang berperan penting dalam meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran (Ilmiah et al., 2023).

Salah satu bahan ajar digital yang dapat dimanfaatkan sebagai pilihan guna mendukung proses belajar di sekolah dasar ialah *e-book*. Media ini dipandang mampu menghadirkan konten secara lebih variatif serta interaktif, sehingga kegiatan belajar menjadi lebih bermakna, menyenangkan, serta dapat mendorong keterlibatan peserta didik pada proses belajar. Media *e-book* interaktif memiliki karakteristik yang memungkinkan peserta didik mampu belajar dengan inisiatif sendiri dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Penggunaan media ini dapat membantu meningkatkan daya ingat, memperkaya pengalaman belajar, serta mempermudah siswa dalam memahami informasi yang disajikan. Selain itu, *e-book* adalah salah satu bentuk inovasi pembelajaran yang bisa dimanfaatkan sebagai alternatif untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan perkembangan teknologi. Pemanfaatannya tidak terbatas pada kegiatan belajar di kelas, tetapi juga dapat diakses secara independen oleh peserta didik di luar waktu kegiatan belajar, sehingga mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih fleksibel dan berkelanjutan (Setiawan et al., 2018). *E-book* juga berperan sebagai bahan ajar digital yang mampu menyajikan materi secara luas dan terperinci, sehingga turut menunjang tercapainya pemahaman yang lebih mendalam pada diri peserta didik (Ningsih, 2019).

Selama proses pembelajaran, guru masih banyak mengandalkan buku paket dan LKS sebagai media utama. Meskipun berfungsi sebagai sumber belajar, media

tersebut memiliki beberapa kelemahan, seperti rentan rusak dan kurang mampu membangkitkan minat peserta didik dikarenakan dominasi penyajian materi dalam bentuk teks. Akibatnya, siswa cenderung kerap mengalami kejenuhan dan rendahnya motivasi dalam mengikuti pembelajaran. Penyajian materi pembelajaran dalam bentuk *e-book* interaktif yang menarik dan mudah diakses menjadi salah satu tindakan yang dapat diambil sebagai solusi dalam menghadapi permasalahan tersebut. Sebagai bahan ajar digital, *e-book* interaktif menyediakan peluang bagi peserta didik guna mengembangkan kemampuan belajar secara independen, menavigasi materi sesuai kebutuhan, serta berinteraksi dengan berbagai fitur yang disediakan, sehingga kegiatan belajar akan lebih aktif, fleksibel, dan bermakna. *E-book* merupakan buku elektronik yang disajikan dalam format digital sebagai pengembangan dari buku konvensional. Berbeda dengan buku cetak, *e-book* dapat menggabungkan berbagai jenis media, seperti teks, ilustrasi, grafik, audio, animasi, video, dan elemen interaktif lainnya pada satu kesatuan file digital. Perpaduan berbagai elemen tersebut memungkinkan penyampaian materi secara lebih variatif, interaktif, dan mudah dipahami pengguna (Labetubun, 2019).

Media *e-book* interaktif sangat sesuai dikembangkan pada muatan IPAS terutama pada materi keanekaragaman hayati yang memerlukan inovasi pembelajaran yang lebih konkret. *Ebook* interaktif mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menantang bagi peserta didik, sehingga dapat meningkatkan minat dan pemahaman mereka terhadap isu lingkungan (Imam Ardiansyah & Oktariani, 2024). Oleh sebab itu, di tengah arus Globalisasi yang memberikan pengaruh besar terhadap berbagai dimensi kehidupan manusia, mencakup pola konsumsi, produksi, dan gaya hidup masyarakat. Perkembangan

teknologi dan industri menyebabkan peningkatan aktivitas manusia yang berkontribusi pada kerusakan lingkungan, seperti meningkatnya penggunaan energi fosil, deforestasi, dan limbah industri. Hal ini mempercepat terjadinya perubahan iklim secara global.

Pendidikan Perubahan Iklim (PPI) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimaksudkan untuk meningkatkan wawasan, kompetensi, serta kepedulian siswa dalam memahami dampak perubahan iklim dan mendorong tindakan nyata untuk mengatasi serta beradaptasi dengan masalah krisis iklim (Ardiansyah & Oktariani, 2024). Pendidikan ini sangat relevan untuk ditanamkan pada tingkat sekolah dasar sehingga siswa mempunyai kesadaran terhadap lingkungan serta membangun karakter peduli terhadap keberlanjutan bumi (Sutanto, 2020; Kemendikbud, 2021).

Pengembangan media pembelajaran menggunakan media *e-book* interaktif digabungkan dengan Pendidikan perubahan iklim, maka kegiatan belajar yang dilakukan diharapkan dapat mendorong keterlibatan dan serta perhatian peserta didik, serta menjadikan kegiatan belajar mengajar terasa lebih menyenangkan sekaligus bermakna. Sehingga tindakan nyata dalam upaya mitigasi dan adaptasi terhadap krisis dan upaya sistematis guna menumbuhkan kepedulian dan tanggung jawab terhadap dampak perubahan iklim melalui proses pendidikan, sehingga peserta didik dapat menyadari perannya dalam menjaga keberlanjutan lingkungan (Wati, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, maka penting untuk merancang media *e-book* interaktif berbasis pendidikan perubahan iklim guna untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan pada siswa, khususnya dalam materi tentang keanekaragaman

hayati. Penelitian ini didukung penuh oleh pihak sekolah, yang memberikan akses fasilitas, data, dan informasi yang dibutuhkan sehingga proses penelitian dapat berjalan lancar. Selain itu, sekolah memiliki kelebihan dalam penerapan kurikulum berbasis karakter, sarana prasarana lengkap, atau keterbukaan guru terhadap inovasi, sehingga memungkinkan penelitian ini memperoleh data yang valid dan mendukung pencapaian tujuan penelitian. Di SD Negeri 1 Banjar Bali tersedia fasilitas pendukung yang memadai untuk menunjang penggunaan media pembelajaran interaktif, seperti perangkat komputer, akses internet, lingkungan kelas yang mendukung bagi berlangsungnya proses belajar mengajar. Ketersediaan fasilitas ini menjadi salah satu faktor penting yang mendukung pengembangan dan penerapan *e-book* interaktif sebagai media pembelajaran. Dengan fasilitas tersebut, diharapkan proses pembelajaran khususnya pada materi keanekaragaman hayati dapat berlangsung secara lebih efektif dan menarik, sehingga dapat mendorong tumbuhnya minat serta karakter peduli lingkungan siswa kelas V.

Pengembangan ini dipandang sangat relevan untuk dilakukan dikarenakan telah terdapat sejumlah penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan media dan materi serupa, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Ridianti (2024). Penelitian terdahulu mengenai *Pengembangan Media E-Book pada Materi Keanekaragaman Hayati Tumbuhan* mencerminkan media yang dihasilkan mempunyai tingkat validitas yang tinggi. Data hasil validasi oleh tiga ahli materi dan tiga ahli media menunjukkan bahwa rata-rata skor kelayakan untuk aspek materi mencapai 3,30, sedangkan aspek media memperoleh skor rata-rata 3,73. Secara keseluruhan, rata-rata skor validasi mencapai 3,51 yang termasuk dalam kategori valid dengan kualifikasi sangat baik. Selain itu, media tersebut mampu

mengintegrasikan nilai-nilai karakter melalui pembelajaran yang kontekstual pada materi keanekaragaman hayati. Temuan ini mengindikasikan bahwa *e-book* interaktif cukup potensial untuk dikembangkan sebagai bahan ajar yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, masih diperlukan inovasi media pembelajaran yang dapat meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa sekaligus mendukung pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan isu perubahan iklim. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Interaktif Berbasis Pendidikan Perubahan Iklim untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Siswa pada Topik Keanekaragaman Hayati Kelas V SD”.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

- 1) Siswa kurang maksimal terlibat didalam pembelajaran sehingga karakter siswa terhadap peduli lingkungan tergolong sangat rendah.
- 2) Proses pembelajaran di kelas V SD N 1 Banjar Bali belum sepenuhnya menggunakan ataupun memanfaatkan media dengan baik.
- 3) Proses pembelajaran di kelas V SD N 1 Banjar Bali hanya memanfaatkan buku paket dan lks sebagai bahan ajar.
- 4) Belum adanya pengembangan *e-book* interaktif berbasis Pendidikan perubahan iklim untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan untuk memperjelas fokus kajian sehingga pembahasan tetap terarah dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Penelitian ini difokuskan pada upaya meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa terhadap dampak perubahan iklim dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan keanekaragaman hayati. Fokus tersebut dipilih karena karakter peduli lingkungan siswa sekolah dasar masih tergolong rendah dan media pembelajaran yang digunakan untuk mendukung pembelajaran terkait isu lingkungan masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan media pembelajaran e-book interaktif berbasis pendidikan perubahan iklim sebagai alternatif solusi untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V sekolah dasar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang, permasalahan yang menjadi fokus penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut.

- 1) Bagaimana rancangan bangun media pembelajaran *e-book* berbasis Pendidikan perubahan iklim siswa kelas V SD?
- 2) Bagaimana validitas media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis Pendidikan perubahan iklim siswa kelas V SD?
- 3) Bagaimana kepraktisan media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis Pendidikan perubahan iklim siswa kelas V SD?

- 4) Bagaimana efektivitas media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis Pendidikan perubahan iklim untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa kelas V SD Negeri 1 Banjar Bali?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, tujuan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Menghasilkan rancangan bangun media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis Pendidikan perubahan iklim untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa kelas V SD.
- 2) Mengetahui kevaliditasan media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis Pendidikan perubahan iklim untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa kelas V SD.
- 3) Mengetahui kepraktisan media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis Pendidikan perubahan iklim untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa kelas V SD.
- 4) Mengetahui efektivitas media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis Pendidikan perubahan iklim untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa kelas V SDN 1 Banjar Bali.

1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini berupa media pembelajaran berbentuk *e-book* interaktif yang dirancang untuk mendukung proses

pembelajaran. Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Media *e-book* yang dikembangkan memuat materi keanekaragaman hayati dan dampak pengaruh dari perubahan iklim terhadap keanekaragaman hayati di Indonesia dengan tampilan gambar, teks, animasi dan link.
- 2) Pengembangan produk media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan *Software Canva* untuk membuat desain produk dan *Heyzine* yang bertujuan untuk publikasi online.
- 3) Sajian *e-book* meliputi cover, kata pengantar, daftar isi, materi, daftar pustaka, serta biografi penyusun.
- 4) Hasil pengembangan *e-book* ini berupa *link* yang dapat diakses secara online.

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan penelitian dan pengembangan media *e-book* interaktif berbasis pendidikan perubahan iklim pada topik keanekaragaman hayati di kelas V sekolah dasar ini sebagai berikut.

1. Asumsi pengembangan

Pengembangan media *e-book* interaktif berbasis pendidikan perubahan iklim pada topik keanekaragaman hayati dalam penelitian ini berlandaskan pada beberapa asumsi, yaitu sebagai berikut.

- 1) Siswa kelas V sekolah dasar diasumsikan telah memiliki kemampuan membaca dan berkomunikasi yang memadai, sehingga mampu memahami

serta menerima materi yang disajikan melalui media pembelajaran e-book interaktif berbasis pendidikan perubahan iklim pada topik keanekaragaman hayati.

- 2) Guru di SD Negeri 1 Banjar Bali sudah mampu menggunakan alat elektronik/digital seperti *handphone*, laptop dan proyektor dengan baik.
- 3) Media *e-book* interaktif berbasis Pendidikan perubahan iklim dapat membantu siswa dalam memahami pentingnya menjaga lingkungan dari perubahan iklim guna menjaga keseimbangan ekosistem keanekaragaman hayati dan lingkungannya.
- 4) Media *e-book* interaktif berbasis Pendidikan perubahan iklim pada topik keanekaragaman hayati dapat meningkatkan partisipasi aktif dalam sikap peduli lingkungan. Hal tersebut dikarenakan dalam media ini berbasis Pendidikan perubahan iklim sehingga siswa memahami dampak dari krisis iklim mempengaruhi keseimbangan ekosistem keanekaragaman hayati.

2. Keterbatasan pengembangan

Adapun keterbatasan dalam pengembangan media *e-book* interaktif berbasis Pendidikan perubahan iklim pada topik keanekaragaman hayati ini adalah sebagai berikut.

- 1) Pengembangan ini didasarkan oleh analisis kebutuhan dikelas V SD Negeri 1 Banjar Bali, sehingga media yang dikembangkan harus menyesuaikan dengan kondisi lapangan.
- 2) Pengembangan media *e-book* interaktif ini hanya terbatas pada mata pelajaran IPAS kelas V SD dengan materi keanekaragaman hayati, sehingga untuk mengembangkan pada topik lain perlu penyesuaian.

- 3) Untuk mengatasi keterbatasan yang disebabkan oleh kondisi lapangan, diperlukan penyusunan media yang kontekstual namun dilengkapi dengan panduan adaptasi agar dapat digunakan secara luas di berbagai lingkungan sekolah dengan karakteristik yang berbeda.
- 4) Untuk mengatasi keterbatasan yang ada, pengembangan *e-book* interaktif ini perlu dirancang secara fleksibel dan adaptif agar dapat disesuaikan dengan kondisi di berbagai satuan pendidikan serta memungkinkan pengembangan lebih lanjut pada topik dan mata pelajaran lainnya.

1.8 Definisi Istilah

Penelitian ini menetapkan batasan istilah sebagai upaya menghindari kesalahpahaman, yaitu sebagai berikut.

- 1) *E-book* adalah buku elektronik yang diterbitkan dalam format digital dan dapat memuat berbagai komponen multimedia, seperti teks, gambar, serta suara. Keberadaannya memungkinkan pengguna untuk mengakses dan membaca materi melalui berbagai perangkat elektronik, termasuk komputer, smartphone, dan tablet, sehingga memberikan kemudahan serta fleksibilitas dalam proses belajar. (Mentari et al., 2018). Media *e-book* interaktif merupakan media menggunakan app canva sebagai dasarnya yang mampu membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa.
- 2) *Heyzine* merupakan *software* yang memungkinkan pengguna membuat publikasi digital berbasis Pendidikan perubahan iklim yang interaktif dan menarik.

- 3) Karakter sikap peduli terhadap keanekaragaman hayati dan dampak terhadap perubahan iklim sangatlah penting agar siswa mengetahui dampak yang terjadi terhadap ekosistem keanekaragaman hayati dan menjaga keseimbangan ekosistem dengan cara menjaga lingkungan.

