

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman yang semakin unggul sehingga metode pembelajaran harus menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Hal ini dikarenakan teknologi dapat memfasilitasi dan mengoptimalkan pembelajaran agar dapat diselesaikan dari jarak jauh agar tidak ada halangan jarak dan waktu (Ariessanti, 2017). Teknologi mampu mengembangkan semua jenis keterampilan berpikir, mulai dari paling dasar sampai tingkat keterampilan berpikir kritis (Muderawan, 2011). Kemajuan teknologi saat ini membutuhkan inovasi untuk meningkatkan semua komponen pendidikan, salah satunya dengan bahan ajar. Bahan ajar tidak hanya berupa buku tetapi dapat mencari dari sumber lain di internet berupa jurnal, artikel, buku elektronik (e-book), dan modul elektronik (e-modul) sehingga dapat memudahkan peserta didik untuk mengakses berbagai materi yang akan dipelajari (Ardiansyah dkk., 2016). Upaya yang dapat dilakukan oleh pendidik dalam menghadapi tantangan global yakni lewat pengembangan bahan ajar, seperti modul yang direalisasikan dalam bentuk digital (e-modul atau elektronik modul). Pengembangan elektronik modul bertujuan untuk menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan ketentuan kurikulum atas mempertimbangkan kebutuhan peserta didik yang sesuai karakteristik dan lingkungan sosialnya (Depdiknas, 2008). Bahan ajar digital mampu menciptakan proses belajar menjadi lebih menarik dan menantang bagi peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Prastowo (2011) bahan ajar yang adaptif terhadap perkembangan teknologi memungkinkan pembelajaran menjadi efektif dan efisien, karena dirasa menyenangkan bagi peserta didik. Selain itu, pembelajaran dengan mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi juga dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam menyampaikan dan memahami materi.

Modul elektronik didefinisikan sebagai media yang dapat menyampaikan gambar, video, dan animasi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik (Anggraeini, 2017). Modul elektronik memiliki banyak kelebihan dibandingkan

modul konvensional atau cetak karena lebih praktis bisa dibawa kemanapun biaya produksi lebih murah, tahan lama, dapat dilengkapi dengan audio, animasi, dan video dalam penyajiannya. (Tim UNY, 2016). Selanjutnya Munadi (2016) juga menegaskan beberapa kelebihan modul elektronik yakni media pembelajaran yang sangat efektif, peserta didik pun lebih mudah dalam memahami materi pelajaran yang diajarkan, modul yang dikembangkan dapat digunakan pendidik sebagai alat bantu atau tambahan mengajar di kelas serta sebagai alat belajar mandiri bagi peserta didik di rumah. Maka penggunaan bahan ajar berupa modul elektronik yang digunakan harus relevan dengan kurikulum yang digunakan saat ini. Saat ini Indonesia sedang masa transisi dari Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka mengedepankan kreativitas dan inovasi memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berkelanjutan. Selain itu, dalam Kurikulum Merdeka mengintegrasikan prinsip-prinsip dan nilai-nilai pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goal's*) ke dalam proses pembelajaran.

Sustainable Development Goal's (SDG's) berawal dari pertemuan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada tahun 2015 yang menghasilkan kesepakatan global mencakup 17 tujuan pembangunan berkelanjutan dan 169 target yang akan dicapai pada tahun 2030 (Habibi & Pratama, 2021). Tujuan *Sustainable Development Goal's* (SDG's) atau pembangunan berkelanjutan didefinisikan sebagai upaya menjaga kualitas yang mencakup beberapa tujuan salah satunya melalui pendidikan. Pendidikan merupakan salah kunci keberhasilan untuk mencapai *Sustainable Development Goal's* (SDG's) (Machado & David, 2022).

Berdasarkan penetapan dari berbagai penelitian internasional, kemudian hadir konsep yang mengarah pada istilah *Education for Sustainable Development* (ESD) guna membina seseorang atau secara kelompok agar dapat berkontribusi dalam pembangunan berkelanjutan (Hoffmann, T., & Siege, H., 2018). *Education for Sustainable Development* yakni konsep memasukkan isu-isu kunci pembangunan berkelanjutan dalam pembelajaran, sehingga peserta didik dapat memiliki nilai, pengetahuan, wawasan dan keterampilan keberlanjutan dengan

Elca Bertianti W.M. 2023

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT DALAM KONTEKS PEMANASAN GLOBAL UNTUK SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

meningkatkan nilai, sikap, dan cara hidup untuk dapat mempertahankan kelestarian lingkungan agar dimanfaatkan oleh manusia dan makhluk bumi di masa yang akan datang (Pratiwi dkk., 2021). *Education for Sustainable Development* merupakan pendekatan terhadap pengajaran yang didasarkan pada prinsip keberlanjutan dalam rangka memberikan pendidikan berkualitas dan meningkatkan pembangunan manusia (KNIU, 2014). Haktanir dkk. (2016) menegaskan bahwa penting sekali mengintegrasikan ESD di semua sektor, secara bersama-sama, untuk memenuhi kebutuhan akan kelestarian lingkungan dan sosial. Maka dari itu dengan mengintegrasikan ESD ke dalam pembelajaran sangat diperlukan guna dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam bidang pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai untuk menciptakan kehidupan yang berkelanjutan.

Pembangunan berkelanjutan berkaitan erat dalam pembelajaran IPA. (Eilks, 2015). Sebab IPA berkaitan dengan upaya memahami alam secara sistematis, karena tidak hanya pada penugasan pengetahuan berupa fakta, konsep, atau prinsip, tetapi juga proses penemuan. Melalui pembelajaran IPA terpadu peserta didik dapat diarahkan berpikir luas dan mendalam untuk menangkap dan memahami hubungan konseptual, sehingga peserta didik akan terbiasa untuk berpikir secara terarah, teratur, utuh, dan menyeluruh (Pratiwi dkk., 2021). Sejalan dengan pendapat Wilujeung (2019) pembelajaran IPA diharapkan agar peserta didik dapat mengalami perubahan sikap yang positif sehingga nantinya dapat memberikan kontribusi bagi lingkungan.

Namun, berdasarkan hasil studi literatur masih jarang ditemukan sumber belajar yang mengandung nilai-nilai keberlanjutan. Sebelumnya sudah dilakukan penelitian yang mengembangkan modul berbasis ESD dilakukan oleh Fitrihanur (2021) yang mengembangkan modul berbasis ESD dengan topik “Pentingnya Air Bersih Bagi Kehidupanku di Sekolah Dasar”, tetapi modul yang dikembangkan ditujukan sebagai pegangan bahan ajar untuk pendidik. Selanjutnya penelitian oleh Syafitri (2022) yang mengembangkan modul berbasis ESD dengan topik Budidaya Tanaman. Hanya saja modul yang dikembangkan tidak membahas konteks pemanasan global maka dari itu peneliti tertarik mengambil judul

Elca Bertianti W.M. 2023

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT DALAM KONTEKS PEMANASAN GLOBAL UNTUK SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penelitian yang membahas pemanasan global. Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dkk. (2021) mengenai pengembangan modul elektronik berbasis ESD menggunakan *flip pdf professional* pada muatan pelajaran IPA Tema Lingkungan Sahabat Kita untuk peserta didik kelas V ditemukan fakta bahwa pendidik memahami pentingnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, namun tidak disertai dengan pengoptimalan kemampuan diri untuk dapat membuat bahan ajar berbasis teknologi yang memuat komponen materi IPA secara mendalam. Bahan ajar yang digunakan di sekolah pun masih menggunakan LKS dan buku cetak terbitan dari Kemendikbud. Kemudian, sekolah tempat penelitian beliau pun merupakan salah satu sekolah adiwiyata dan telah memasukkan pendidikan berorientasi lingkungan ke dalam kurikulum, tetapi belum terealisasi pada materi pembelajaran di dalam kelas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahman, dkk. (2019) bahwa konsep ESD dapat dimasukkan dalam pembelajaran di sekolah, namun hampir sekitar 66,7% pendidik belum mengetahui apa itu ESD dan pemahaman pendidik terhadap ESD pun masih minim, hal tersebut dikarenakan belum adanya sosialisasi lebih lanjut mengenai ESD. Oleh sebab itu peran pemerintah dalam upaya mengintegrasikan pembelajaran ESD ke dalam kurikulum harus terus dilakukan, hal tersebut merupakan salah satu cara untuk melaksanakan pembelajaran berbasis ESD (Fitrianur & Hamdu, 2021).

Maka dari penelitian ini peneliti mengambil poin SDGs ke 13 yaitu mengenai penanganan perubahan iklim (*Climate Action*) yang merupakan harapan besar untuk memulihkan kembali iklim dunia dari dampak buruk ketidaktaatan terhadap lingkungan dan paham berkelanjutan yang memiliki pengaruh besar terhadap masalah iklim global (Leontinus, 2022). Selain itu, salah satu materi IPA di sekolah dasar tentang materi pemanasan global masih minim, dan materi yang dijelaskan kurang rinci. Pemanasan global merupakan isu yang wajib di bahas dalam pembelajaran dan untuk keberlangsungan makhluk hidup kedepannya. Maka, dipandang perlu adanya suatu upaya untuk mengembangkan modul yang memuat nilai berkelanjutan. Peserta didik juga berpendapat perlu adanya modul

yang menarik untuk memotivasi belajar mandiri, materi lebih mudah dipahami, mengurangi kebosanan saat belajar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti termotivasi untuk meningkatkan inovasi pembelajaran di sekolah dasar, salah satunya meningkatkan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang berbentuk elektronik modul dipadukan dengan konsep *Education for Sustainable Development* yang memuat materi pemanasan global serta didesain menggunakan aplikasi *canva*. Tujuannya dengan adanya bahan ajar e-modul berbasis ESD dalam konteks pemanasan global di sekolah dasar akan menjadi menarik, praktis dan fleksibel bisa digunakan pada saat proses pembelajaran maupun di luar pembelajaran.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, sehingga muncul suatu permasalahan mengenai alasan memilih e-modul berbasis ESD dalam konteks pemanasan global untuk sekolah dasar yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran digital pada peserta didik. Maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu.

1. Bagaimanakah bentuk bahan ajar yang digunakan di sekolah dasar?
2. Bagaimana rancangan e-modul berbasis ESD dalam konteks pemanasan global untuk sekolah dasar?
3. Bagaimana uji coba e-modul berbasis ESD dalam konteks pemanasan global untuk sekolah dasar?
4. Bagaimana produk akhir dari pengembangan e-modul berbasis ESD pada konteks pemanasan global untuk sekolah dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka dapat ditentukan tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar berupa e-modul sebagai suplemen serta bahan ajar mandiri bagi peserta didik berbasis ESD dalam konteks pemanasan global untuk sekolah dasar. Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Memperoleh hasil mengenai bentuk bahan ajar e-modul berbasis ESD yang digunakan di Sekolah Dasar.

Elca Bertianti W.M. 2023

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT DALAM KONTEKS PEMANASAN GLOBAL UNTUK SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Mengembangkan rancangan e-modul berbasis ESD dalam konteks pemanasan global untuk Sekolah Dasar.
3. Mengetahui hasil uji coba e-modul berbasis ESD dalam konteks pemanasan global untuk Sekolah Dasar.
4. Mengetahui bentuk akhir rancangan e-modul berbasis ESD dalam konteks pemanasan global untuk Sekolah Dasar.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan secara teoritis mengenai e-modul sebagai bahan ajar digital dengan menggunakan konsep yang berbasis ESD dalam konteks pemanasan global bagi pendidik sekolah dasar serta dijadikan bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Berikut uraian dari manfaat praktis pada penelitian ini, yaitu.

- a) Bagi pengajar, hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi pendidik dalam mengembangkan dan mengimplementasikan e-modul berbasis ESD pada konteks pemanasan global untuk sekolah dasar.
- b) Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik memahami konteks pemanasan global melalui e-modul berbasis ESD di sekolah dasar serta dapat diakses dimana saja dan kapan saja.
- c) Bagi bagi sekolah, dapat bermanfaat dalam bentuk karya berupa e-modul berbasis ESD dalam konteks pemanasan global untuk sekolah dasar.
- d) Bagi peneliti, dapat menjadi pedoman, pengalaman serta pengetahuan dalam membuat dan mengembangkan produk *e-modul* berbasis ESD pada konteks pemanasan global untuk sekolah dasar.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi atau sistematika penelitian yaitu sebagai berikut.

- 1) Bab I Pendahuluan berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

- 2) Bab II Kajian Pustaka berisi kajian teori disertai pendapat para ahli mengenai e-modul, e-modul berbasis ESD, haikat ESD, integrasi ESD dengan kurikulum, aplikasi dalam mengembangkan e-modul, dan konteks pemanasan global untuk sekolah dasar.
- 3) Bab III Metode Penelitian membahas langkah-langkah dan prosedur penelitian yang akan dilakukan, yaitu desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data serta teknik analisis data.
- 4) Bab IV Temuan dan Pembahasan menguraikan hasil temuan dan pembahasan mengenai penelitian yang telah dilaksanakan berdasarkan pada hasil pengolahan dan analisis data yang dicocokkan dengan rumusan masalah yang telah dibuat oleh peneliti supaya hasil temuannya menjawab rumusan masalah.
- 5) Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi memaparkan hasil akhir dari temuan dan pembahasan yang dijelaskan secara singkat. Implikasi menjelaskan hasil penelitian berdasarkan temuan yang didapatkan secara ilmiah. Rekomendasi memaparkan mengenai saran dan masukan dari peneliti untuk penelitian selanjutnya.
- 6) Daftar Pustaka berisi sumber-sumber yang dikutip dan digunakan dalam penelitian ini.
- 7) Lampiran berisi dokumen-dokumen pelengkap dari penelitian ini.