

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sustainable Development Goals (SDGs) merupakan agenda lanjutan sejak 2015 dari PBB setelah agenda *Millenium Development Goals* yang disepakati negara anggota PBB untuk tahun 2000 hingga akhir tahun 2015 (Panuluh & Fitri, 2016). Kesepakatan ini menghasilkan 17 tujuan dan 169 sasaran yang berlaku mulai tahun 2016 hingga 2030. SDGs mengakomodasi masalah-masalah pembangunan dan menargetkan penyelesaian secara tuntas terhadap tujuan dan sasarannya. Selain itu, SDGs bersifat universal memberikan peran kepada seluruh negara di dunia untuk ikut serta dalam pembangunan berkelanjutan (Ghany, 2018). Salah satu tujuan SDGs tersebut ialah untuk mewujudkan dan memastikan pendidikan yang berkualitas yang layak dan inklusif serta mendorong kesempatan belajar seumur hidup bagi semua orang. (Tristananda, 2018). Salah satu upaya untuk merancang masa depan yang berkelanjutan melalui pendidikan ini dikenal dengan istilah *Education for Sustainable Development* (ESD). Oleh karena itu, pada pelaksanaan pendidikan baik secara intrakurikuler, ekstrakurikuler, maupun ko-kurikuler harus disertai dengan mempertimbangkan integrasi ESD, karena ESD membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap untuk membuat tindakan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan, ekonomi, serta sosial (Shinta Purnamasari & Hanifah, 2021).

Di sisi lain, kondisi pendidikan di Indonesia dilihat dari aspek literasi dan numerasi berdasarkan hasil PISA (*the Programme for International Student Assesment*) tahun 2018 menunjukkan bahwa dari 79 negara peserta, Indonesia memiliki peringkat bawah. Pada bidang membaca, Indonesia menempati posisi ke-74 dengan skor 371. Pada bidang matematika Indonesia berada pada peringkat ke-73 dengan skor 379. Sedangkan pada bidang sains, Indonesia berada pada peringkat ke-71 dengan perolehan skor 396. Ketiga peringkat tersebut menunjukkan bahwa peringkat Indonesia dalam membaca/literasi, matematika, dan sains berada di bawah rata-rata (Hewi & Shaleh, 2020; Schleicher, 2018).

Hasil PISA yang dilaksanakan setiap tiga tahun sebenarnya selalu ditanggapi oleh pemerintah dengan serius. Upaya-upaya yang dilakukan oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan di antaranya membuat kebijakan-kebijakan seperti merevisi kurikulum pendidikan yang dilaksanakan di Indonesia (Hewi & Shaleh, 2020). Akan tetapi, hasil PISA 2018 yang menunjukkan kondisi pendidikan di Indonesia berdasarkan aspek membaca, matematika, dan sains tersebut menjadi gambaran dalam proses pembelajaran yang terjadi di lapangan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amirullah & Hardinata pada tahun 2017, didapatkan bahwa banyak guru yang masih menggunakan media pembelajaran seperti LKS, buku teks, *slide* presentasi sederhana untuk melaksanakan kegiatan di kelas. Media tersebut sewaktu-waktu tidak bisa digunakan oleh peserta didik di kelas atau bisa dikatakan kurang praktis, apalagi jika ditambah metode pembelajaran yang kurang menarik dan media yang monoton membuat peserta didik merasa bosan mengikuti pembelajaran (Amirullah & Hardinata, 2017).

Komisi Nasional Indonesia untuk UNESCO (KNIU) menyebutkan bahwa salah satu isu penting yang diangkat dalam *implementasi Education for Sustainable Development* ialah masalah air (*water*) (Mochtar dkk., 2014). Topik penjernihan air dipilih karena air merupakan salah satu benda yang paling dekat dengan peserta didik serta merupakan kebutuhan dasar bagi setiap manusia, serta kebutuhan mendasar yang wajib dipenuhi keberadaannya oleh negara (Undang-undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air). Penelitian yang dilakukan oleh Sukartini dan Saleh (2016) menunjukkan bahwa air bersih merupakan salah satu faktor yang meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan PDRB di Indonesia selain listrik dan sanitasi yang baik (Sukartini & Saleh, 2016).

Dalam implementasi *Education for Sustainable Development* di sekolah dasar, diperlukan sebuah integrasi agar konsep pendidikan yang berkelanjutan. ESD bisa diintegrasikan melalui kurikulum, guru/pendidik, maupun dengan membawa konsep ESD ke dalam kelas. Proses ini mengarahkan guru untuk menuju Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan melalui konten, metode, dan proses pembelajarannya (Tristananda, 2018).

Berdasarkan publikasi dari APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia), jumlah penduduk Indonesia yang terkoneksi Internet lebih dari 210 juta jiwa dari total populasi penduduk sekitar 272 juta jiwa pada tahun 2021. Angka ini menandakan bahwa penetrasi pengguna internet di Indonesia naik sekitar empat persen dari tahun 2019-2020 (APJII, 2022), dan menjadi negara terbesar keempat di dunia yang menggunakan Internet (Prasasti, 2021). Hal ini menandakan semakin mudahnya internet dan teknologi dapat dijangkau oleh masyarakat Indonesia secara luas, termasuk dalam hal pendidikan. Salah satu pemanfaatan internet dan teknologi untuk mendukung pendidikan ialah *mobile learning*. *Mobile learning* merupakan suatu bentuk pemanfaatan teknologi *mobile* (bergerak) untuk pelaksanaan pembelajaran yang lebih fleksibel (Amirullah & Hardinata, 2017) sehingga kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan tanpa bergantung tempat (Listyorini, 2013). Dengan adanya *mobile learning*, pembelajaran bisa dilaksanakan di mana saja, tanpa bergantung pada tenaga pendidik di dalam sekolah maupun kelas, sehingga pembelajaran bisa dikondisikan untuk berpusat pada peserta didik (*student centered*) dibanding pembelajaran konvensional yang cenderung bergantung pada keikutsertaan pendidik dalam melakukan pembelajaran (*teacher centered*) (Surahman, 2019). Dengan demikian, pemanfaatan *mobile learning* dapat turut membantu menghindari kebosanan peserta didik yang disebabkan pembelajaran yang masih menggunakan media konvensional sederhana dan metode yang monoton (Amirullah & Hardinata, 2017).

Dengan dukungan semakin luasnya jangkauan internet yang kini tersedia khususnya di Indonesia, salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengakomodasi pembelajaran ESD yang telah dipaparkan sebelumnya ialah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran untuk mengakomodasi *Education for Sustainable Development* (ESD) serta pembelajaran berbasis literasi dan numerasi, khususnya pada topik penjernihan air.

Idealnya pembelajaran yang diperuntukkan bagi peserta didik sekolah dasar ialah dengan cara mempraktikkan secara langsung karena peserta didik sekolah dasar masih dalam tahap kognitif operasional konkret sehingga membutuhkan pengalaman nyata dalam proses pembelajaran (Syamsi, 2014). Akan tetapi, sering

kali tidak semua pendidik dapat mengadakan kegiatan *field trip* dan tidak semua peserta didik dapat mengikuti kegiatan *field trip* dikarenakan keterbatasan jarak, waktu, biaya, serta tingkat keamanan untuk melaksanakan kegiatan *field trip* di lapangan (Ubaidillah, 2018).

Untuk itu, salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu membuat sebuah aplikasi *Virtual Field Trip*. *Virtual Field Trip* merupakan kegiatan *field trip* atau karyawisata yang dilaksanakan secara virtual tanpa harus mengunjungi tempat yang dituju secara langsung. *Virtual field trip* dipilih karena memiliki karakteristik fleksibel, serta meminimalisir hambatan biaya, jarak, dan waktu sehingga dapat digunakan sebagai inovasi dalam pembelajaran (Amala, dkk., 2019). Aplikasi *Virtual Field Trip* ini akan berisi kompilasi perangkat pembelajaran seperti *Video Virtual Field Trip*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Modul Pembelajaran, serta Asesmen Pembelajaran mengenai Penjernihan Air dalam suatu aplikasi yang layak digunakan oleh peserta didik sekolah dasar sebagai sumber belajar secara mandiri.

Berdasar pada uraian tersebut, peneliti bermaksud mengembangkan suatu aplikasi *Virtual Field Trip* dengan topik penjernihan air berbasis *Education for Sustainable Development*. Aplikasi ini berisi *Video Virtual Field Trip*, e-LKPD, e-Modul, serta e-Asesmen yang ditujukan untuk peserta didik sekolah dasar. Untuk itu, penelitian ini diajukan dengan judul “Pengembangan Aplikasi *Virtual Field Trip* Topik Penjernihan Air Berbasis *Education for Sustainable Development* di Sekolah Dasar”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya mengenai alasan pemilihan pengembangan *virtual field trip* mengenai penjernihan air untuk sekolah dasar, maka rumusan masalah yang akan diteliti sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah media *Virtual Field Trip* yang digunakan di sekolah dasar?
- 2) Bagaimana proses pengembangan aplikasi *Virtual Field Trip* topik Penjernihan Air untuk peserta didik sekolah dasar?
- 3) Bagaimana hasil uji coba aplikasi *Virtual Field Trip* topik Penjernihan Air untuk peserta didik sekolah dasar?

- 4) Bagaimana produk akhir dari pengembangan aplikasi *Virtual Field Trip* topik Penjernihan Air untuk peserta didik sekolah dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengembangkan media berupa aplikasi *Virtual Field Trip* dengan topik Penjernihan Air yang ditujukan untuk peserta didik sekolah dasar. Adapun tujuan khusus penelitian ini di antaranya:

- 1) Mendeskripsikan penggunaan *Virtual Field Trip* untuk peserta didik sekolah dasar.
- 2) Merancang dan mengembangkan aplikasi *Virtual Field Trip* berbasis ESD dengan topik Penjernihan Air untuk peserta didik sekolah dasar.
- 3) Menguraikan hasil uji coba produk berupa aplikasi *Virtual Field Trip* hasil rancangan dengan topik Penjernihan Air untuk peserta didik sekolah dasar.
- 4) Mendeskripsikan produk akhir aplikasi *Virtual Field Trip* dengan topik Penjernihan Air untuk peserta didik sekolah dasar.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Secara Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi keilmuan dalam hal pembelajaran berbasis ESD dengan media *virtual field trip*, maupun dijadikan bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Secara Praktis

- 1) Bagi guru, diharapkan penelitian ini dapat menjadi tambahan media pembelajaran untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi penjernihan air dengan berbasis *Education for Sustainable Education* (ESD) melalui *virtual field trip*.
- 2) Bagi peserta didik, diharapkan penelitian ini dapat membantu peserta didik untuk memahami materi penjernihan air melalui aplikasi *virtual field trip* berbasis *Education for Sustainable Education* (ESD).
- 3) Bagi instansi dan pemerintah, diharapkan penelitian ini dapat menjadi contoh salah satu bentuk pengembangan media pengajaran dan *penguatan Education*

for Sustainable Education (ESD) melalui *virtual field trip* khususnya di sekolah dasar.

- 4) Bagi peneliti, diharapkan penelitian ini dapat menjadi pedoman dalam membuat dan mengembangkan produk terkait *Education for Sustainable Development* (ESD) khususnya dalam pengembangan media aplikasi *Virtual Field Trip* pada materi Penjernihan Air.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini disusun dari lima bab dan dilengkapi dengan daftar pustaka dan lampiran di bagian akhir. Struktur yang digunakan dalam skripsi ini sebagai berikut:

- 1) Bab I Pendahuluan, yang tersusun atas latar belakang penelitian yang mendasari rumusan masalah penelitian berdasarkan identifikasi pada masalah yang terjadi mengenai penggunaan media *virtual field trip* penjernihan air. Kemudian di bagian selanjutnya dijelaskan tujuan dan manfaat terkait penyusunan skripsi ini.
- 2) Bab II Kajian Pustaka, berisi pembahasan konsep, teori, dan hukum yang berkaitan dengan penelitian yang dilaksanakan mengenai pengembangan aplikasi *virtual field trip* topik penjernihan air yang berbasis *Education for Sustainable Development* (ESD).
- 3) Bab III Metode Penelitian, membahas metode yang digunakan pada penelitian pengembangan aplikasi *virtual field trip* ini yang berdasarkan pada metode *Design-Based Research* (DBR), pengumpulan data, teknik menganalisis data, serta instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.
- 4) Bab IV Temuan dan Pembahasan, berisi pembahasan hasil temuan dan pengembangan aplikasi *virtual field trip* yang terdiri dari perancangan, validasi hingga proses uji coba aplikasi.
- 5) Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi, berisi tentang kesimpulan penelitian mengenai pengembangan aplikasi *virtual field trip* berbasis ESD pada topik penjernihan air berdasarkan temuan dan pembahasan di bab sebelumnya.

- 6) Daftar Pustaka, berisi seluruh sumber pustaka jurnal, buku, web, dan lainnya yang digunakan peneliti dalam penyusunan skripsi.
- 7) Lampiran, berisi berbagai dokumentasi dan beberapa instrumen yang digunakan peneliti dalam penyusunan skripsi dan pengembangan produk aplikasi *Virtual Field Trip* berbasis *Education for Sustainable Development*.