

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Sebagian guru di Indonesia sudah mengetahui terkait karyawisata atau yang disebut dengan istilah *field trip*, bagaimana manfaat dari belajar dengan cara mengunjungi tempat yang berhubungan dengan topik pembelajaran. Namun ada beberapa kendala dalam proses pelaksanaan *field trip*, yaitu keterbatasan waktu, biaya, tempat, dan jarak. Kondisi *covid-19* yang terjadi saat ini pun menuntut kita untuk sebaiknya tidak berkerumun, bepergian jika tidak terlalu mendesak, dan tempat-tempat pun masih banyak yang ditutup, serta kondisi ekonomi saat ini sedang mengalami penurunan. Sehingga pelaksanaan *field trip* atau kunjungan secara langsung saat ini cukup sulit untuk dilaksanakan. Berdasarkan permasalahan tersebut bukan berarti *field trip* tidak dapat dilaksanakan. *Field trip* dalam kondisi saat ini pun tetap dapat dilaksanakan dengan alternatif lain, yaitu secara *virtual* (Muhammad, R., dkk., 2021).

Virtual field trip (VFT) merupakan salah satu cara bagi guru dalam memanfaatkan aplikasi teknologi pendidikan yang dapat meningkatkan pembelajaran peserta didik (Melinda, dkk., 2017). Menurut Sriarunasmee dkk. (2015) *virtual field trip* membutuhkan model pengajaran yang terintegrasi untuk mengurangi perbedaan peserta didik, mengurangi batasan waktu, dan untuk memenuhi keterbatasan pengajaran yang dilakukan secara tradisional. Selain itu, unsur penting lainnya adalah melalui *virtual field trip* akan membangkitkan minat belajar peserta didik dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang akan merangsang kemampuan berpikir logis dan nalar peserta didik khususnya pada sekolah dasar.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa dengan adanya teknologi mampu dijadikan sebagai suatu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya pada proses pembelajaran. *Virtual field trip* dapat dikatakan mampu membuat proses pembelajaran seperti tidak biasa, lebih asik, lebih menarik, serta inovatif karena peserta didik seakan-akan sedang melaksanakan perjalanan ke suatu tempat namun secara *virtual*. Menurut Stainfield (Amala, dkk., 2019) *virtual* adalah

alternatif digital yang mempresentasikan sesuatu sesuai dengan aslinya. Sejalan dengan itu menurut Cox & Su (dalam Melinda dkk., 2017) *virtual field trip* adalah pengalaman belajar yang tidak menggantikan realitas tapi berfungsi untuk memberikan kesempatan yang lebih kepada peserta didik dengan memungkinkan pengamatan yang dilakukan tanpa harus berada di tempat sebenarnya serta tetap mendapat penjelasan dari ahlinya. Mengacu pada teori Piaget, pemikiran anak-anak usia sekolah dasar masuk dalam tahap pemikiran operasional konkret, yaitu masa dimana aktivitas mental anak terfokus pada objek-objek nyata atau pada berbagai kejadian yang pernah dialaminya, hal tersebut berarti mengembangkan video pembelajaran berbasis *virtual field trip* (Melinda dkk., 2017).

Selain video *virtual field trip* produk penelitian ini juga didalamnya mencakup e-LKPD, e-Modul, dan e-Asesmen yang dibuat oleh masing-masing tim pengembang sesuai bidangnya dan akan disimpan pada suatu aplikasi android, yaitu *mobile learning*. Menurut Ally & Prieto-Balazquez (dalam Fitria & Hamdu, 2021) *mobile learning* mampu memfasilitasi kesempatan yang sama untuk dapat diakses pada seluruh zona waktu, tidak terbatas oleh lokasi dan jarak. Pengembangan aplikasi *virtual field trip* dalam penelitian ini tentu ada topik yang dipilih. Pemilihan topik pada pengembangan *virtual field trip* tentunya juga mempertimbangkan permasalahan yang terjadi sehingga akan bermanfaat untuk saat ini dan pada masa yang akan datang. Topik yang dipilih merupakan pertimbangan dari permasalahan lingkungan yang terjadi saat ini.

Salah satu permasalahan terbesar pada lingkungan saat ini, yaitu lahan yang semakin berkurang dengan semakin membludaknya jumlah penduduk dan beralih fungsi lahan pertanian (Siswandi, 2018). BPS 2001 (dalam Prabowo, R. dkk., 2020) menyebutkan bahwa pertumbuhan penduduk dalam kurun waktu tujuh tahun (1993-2000) terjadi penyusutan lahan pertanian seluas 710.000 ha sehingga dapat dikatakan terjadi penyusutan rata-rata pertahun seluas 56,167 ha. Sejalan dengan hal itu, terbatasnya lahan merupakan permasalahan yang dihadapi saat ini (Damayanti & Supriyatin. 2020). Permasalahan yang timbul akibat perubahan sebagian atau seluruh fungsi lahan, yaitu timbulnya dampak negatif bagi lingkungan dan merupakan suatu ancaman terhadap kualitas lingkungan. Lahan pertanian mampu menjadi lahan yang efektif salah satunya untuk pelestarian

sumber daya alam (Prabowo, R. dkk., 2020). Semakin terbatasnya lahan sehingga semakin kecil pula lahan untuk pelestarian sumber daya alam.

Sumber daya alam memiliki peranan yang sangat penting bagi manusia, yaitu untuk memenuhi kebutuhan dan keberlangsungan hidupnya. Bangsa Indonesia telah dianugerahkan oleh Tuhan Yang Maha Esa berupa titipan kekayaan sumber daya alam yang berlimpah, oleh karena itu sebagai bangsa Indonesia yang baik dan bertanggung jawab maka wajib memiliki kesadaran akan hal tersebut untuk menjaga dan melestarikannya dengan baik. Salah satu solusi efektif bercocok tanam di lahan yang sempit, yaitu dengan hidroponik. Meskipun hidup di pemukiman yang padat, tetapi tetap bisa memiliki kebun sendiri. Sehingga tidak perlu bingung lagi untuk melaksanakan kegiatan pelestarian sumber daya alam dan menempatkan berbagai jenis tanaman kesayangan maupun sayuran. Memanfaatkan berbagai teknik proses penanaman untuk mengatasi masalah lahan sempit memang harus dilakukan supaya tetap bisa mendapatkan hasil yang maksimal (Siswadi, 2018).

Oleh karena itu, penulis memilih topik yang akan diintegrasikan ke dalam pembelajaran, yaitu pelestarian sumber daya alam dengan hidroponik. Meskipun tidak memiliki lahan khusus untuk membuat kebun sendiri namun tetap bisa melestarikan sumber daya alam dengan cara hidroponik yang merupakan solusi efektif bercocok tanam di lahan terbatas namun tetap harus mengetahui teknisnya. Hidroponik pun memiliki peluang untuk dapat dijadikan sumber penghasilan dalam mendukung perekonomian keluarga. Upaya melestarikan sumber daya alam dengan hidroponik diharapkan mampu memberikan dampak positif bagi kualitas lingkungan. Dengan demikian, topik hidroponik dalam penelitian bertujuan untuk memberikan edukasi kepada peserta didik di sekolah dasar terhadap pentingnya upaya pelestarian sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan dan keberlangsungan hidup manusia di masa sekarang maupun di masa yang akan datang.

Berdasarkan hal tersebut, maka sangat diperlukan pemahaman sedari dini mengenai pentingnya lingkungan khususnya pada pelestarian sumber daya alam melalui pembelajaran berbasis ESD (*Education for Sustainable Development*). ESD dapat dimaknai sebagai suatu visi pendidikan yang bertujuan untuk menciptakan

masa depan yang berkelanjutan melalui pemberdayaan manusia supaya mampu bertanggung jawab terhadap keberlangsungan lingkungan di masa yang akan datang (Listiawati, 2011). Konsep ESD dapat diterapkan pada semua jenjang pendidikan. Mahat & Idrus (2017) menyatakan bahwa konsep ESD yang dilaksanakan pada tingkat sekolah dipandang efektif untuk memberikan kesadaran pada generasi di masa yang akan datang. Oleh karena itu, penanaman nilai-nilai pendidikan berkelanjutan perlu segera diimplementasikan ke dalam pembelajaran (Listiawati, 2011). Kurikulum 2013 yang digunakan di Indonesia memang tidak secara eksplisit menerapkan konsep ESD, namun secara implisit sudah mengarah pada konsep pembangunan berkelanjutan yang berorientasi pada pengembangan sumber daya manusia sesuai dengan tuntutan tujuan pembangunan berkelanjutan, Clasisa dkk (dalam Marwa & Hamdu, 2021). Pengintegrasian ESD dalam pembelajaran dilakukan dengan mengaitkan kompetensi dasar pada kurikulum di sekolah dasar sesuai dengan tujuan ESD, yaitu mengembangkan pengetahuan, nilai, dan sikap (Supriatna dkk., 2018). ESD dilaksanakan secara terpadu bukan sebagai mata pelajaran terpisah (UNESCO, 2006). Salah satu bentuk implementasi konsep ESD, yaitu kegiatan pembelajaran yang dipadukan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan. Sehingga dalam mengintegrasikan konsep ESD pada pembelajaran sangat diperlukan pengetahuan dan pemahaman guru terhadap konsep ESD supaya proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajaran dan pembangunan berkelanjutan.

Menurut Rahman dkk. (2019) sebanyak 66.7% guru belum mengetahui tentang konsep ESD. Begitupun dengan sekolah yang akan menerapkan pendekatan ESD belum sepenuhnya melaksanakan kurikulum yang diintegrasikan dengan ESD (Rohmah, 2014). Namun persentase tersebut berbanding terbalik dengan hasil studi pendahuluan melalui angket yang disebar kepada beberapa guru di sekolah dasar, yaitu dengan hasil sebanyak 66,7% guru sekolah dasar di Indonesia telah mengetahui terkait istilah ESD atau pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan. Melihat hasil angket yang berbanding terbalik, peneliti melakukan wawancara kepada beberapa guru SD didapatkan hasil bahwa guru hanya sekedar mengetahui istilah ESD saja dan konsep ESD belum sepenuhnya diimplementasikan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat

disimpulkan bahwa sebagian besar pihak sekolah termasuk guru-guru belum mengetahui dan memahami tentang konsep ESD sehingga belum banyak tersedia media pembelajaran *virtual field trip* berbasis ESD di sekolah dasar yang dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik.

Berdasarkan hal tersebut, pengembangan *virtual field trip* yang berbentuk aplikasi pada penelitian ini diharapkan mampu menjadi media pembelajaran mandiri berbasis ESD bagi peserta didik yang di dalamnya mencakup video *virtual field trip*, e-LKPD, e-modul, dan e-asesmen yang dibuat bersama tim payung penelitian. Produk pada penelitian ini bersifat fleksibel karena dapat digunakan sebagai suplemen pada pembelajaran daring maupun luring. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi *virtual field trip* topik hidroponik berbasis ESD di sekolah dasar. Produk ini diharapkan mampu memberikan pemahaman dan pengalaman bagi peserta didik sekolah dasar terkait pentingnya pelestarian sumber daya alam melalui *virtual field trip* topik hidroponik yang dikemas dalam bentuk aplikasi android.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan peneliti mengidentifikasi beberapa masalah penelitian, yaitu:

- 1) Kurangnya pengetahuan dan pemahaman sebagian guru mengenai ESD (*Education for Sustainable Development*).
- 2) Belum banyak guru yang mengintegrasikan konsep ESD dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar.
- 3) Minimnya lahan untuk menanam tumbuhan dalam skala global namun oksigen merupakan sumber kehidupan makhluk hidup sehingga perlu adanya penerapan konsep ESD di Sekolah Dasar sebagai upaya dini dalam meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap pentingnya pelestarian sumber daya alam untuk kehidupan berkelanjutan.
- 4) Belum banyak tersedianya pengembangan perangkat pembelajaran yang bertujuan untuk pembelajaran mandiri bagi peserta didik berbasis ESD.

1.3 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan oleh peneliti, maka secara umum rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu "Bagaimana pengembangan aplikasi *virtual field trip* topik hidroponik berbasis ESD di sekolah dasar?". Adapun rumusan masalah secara khusus pada penelitian ini, yaitu:

- 1) Bagaimana video yang biasa digunakan pada proses pembelajaran di sekolah dasar?
- 2) Bagaimana ketersediaan aplikasi sebagai perangkat pembelajaran mandiri berbasis ESD di sekolah dasar?
- 3) Bagaimana rancangan pengembangan aplikasi *virtual field trip* topik hidroponik berbasis ESD di sekolah dasar?
- 4) Bagaimana uji coba produk pengembangan aplikasi *virtual field trip* topik hidroponik berbasis ESD di sekolah dasar?
- 5) Bagaimana bentuk akhir dari produk pengembangan aplikasi *virtual field trip* topik hidroponik berbasis ESD di sekolah dasar?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan bahwa tujuan umum dari penelitian ini, yaitu untuk mengembangkan aplikasi *virtual field trip* topik hidroponik berbasis ESD di sekolah dasar. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini, yaitu:

- 1) Mengetahui bagaimana video yang biasa digunakan pada proses pembelajaran di sekolah dasar.
- 2) Mengetahui ketersediaan aplikasi sebagai perangkat pembelajaran mandiri berbasis ESD di sekolah dasar
- 3) Mengembangkan dan mendeskripsikan bentuk rancangan produk pengembangan aplikasi *virtual field trip* topik hidroponik berbasis ESD di sekolah dasar.
- 4) Melakukan uji coba produk pengembangan *virtual field trip* topik hidroponik berbasis ESD di sekolah dasar.

- 5) Menghasilkan produk pengembangan aplikasi *virtual field trip* topik hidroponik di sekolah dasar.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan pemaparan di atas, manfaat penelitian ini dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis.

1.5.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan secara teoretis terkait aplikasi *virtual field trip* topik hidroponik berbasis ESD di sekolah dasar.

1.5.2 Manfaat Praktis

Berikut ini merupakan uraian manfaat praktis dari hasil penelitian terkait pengembangan aplikasi *virtual field trip* topik hidroponik berbasis ESD di sekolah dasar:

- 1) Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi para guru dalam mengintegrasikan ESD pada proses pembelajaran di sekolah dasar.
- 2) Bagi peserta didik, hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi media pembelajaran mandiri bagi peserta didik pada proses pembelajaran berbasis ESD topik hidroponik di sekolah dasar.
- 3) Bagi lembaga, memberikan kontribusi dalam penambahan koleksi media pembelajaran mandiri untuk peserta didik berupa aplikasi *virtual field trip* berbasis ESD topik hidroponik sekolah dasar.
- 4) Bagi peneliti, mampu memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam merancang dan mengembangkan aplikasi *virtual field trip* topik hidroponik berbasis ESD di sekolah dasar.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Berikut ini merupakan struktur organisasi skripsi yang dibuat dengan tujuan untuk lebih mempermudah dalam memahami alur penyusunan skripsi ini. Struktur organisasi skripsi pada penelitian ini terdiri atas lima BAB dan dilengkapi dengan

daftar Pustaka serta lampiran. Dengan demikian struktur organisasi skripsi pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Bab I Pendahuluan, berisi latar belakang masalah penelitian, identifikasi masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.
- 2) Bab II Kajian Pustaka, berisi tentang konsep, dalil, serta teori yang relevan dengan topik penelitian sebagai referensi juga dasar acuan penelitian. Kajian teori yang dituangkan berisi hakikat ESD, keterkaitan ESD pada kurikulum 2013 di sekolah dasar, literasi dan numerasi pada kurikulum 2013, topik hidroponik pada pembelajaran berbasis ESD, *virtual field trip* berbasis ESD sebagai media pembelajaran mandiri peserta didik di sekolah dasar, dan *mobile learning* sebagai penyimpanan perangkat pembelajaran berbasis *education for sustainable development*.
- 3) Bab III Metode Penelitian, berisi penjelasan mengenai desain penelitian, sumber data, tempat dan waktu penelitian, instrumen, serta teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini.
- 4) Bab IV Temuan dan Pembahasan, berisi berbagai temuan yang diperoleh serta pembahasan hasil temuan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirancang.
- 5) Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi, berisi hasil penelitian yang disajikan secara singkat, implikasi, serta rekomendasi.
- 6) Daftar Pustaka, berisi seluruh sumber yang dikutip dan digunakan dalam penyusunan skripsi oleh peneliti.
- 7) Lampiran, berisi berbagai dokumen pendukung yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini.