

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Krisis air bersih menjadi permasalahan yang serius bagi seluruh negara terbukti saat UNESCO menjelaskan bahwa terdapat 2 miliar orang atau 26% populasi dunia tidak dapat konsumsi air minum yang layak dan 3,6 miliar orang atau 46% bagian populasi tidak mendapatkan akses sanitasi yang aman (UNESCO, 2023). UNESCO juga menjelaskan bahwa kelangkaan air pada populasi yang tinggal diperkotaan akan meningkat sebanyak dua kali lipat dari 930 juta pada tahun 2016 dan akan menjadi 1,7-2,4 miliar orang di tahun 2050. Krisis air ini dapat menimbulkan kekeringan yang ekstrim dan juga membuat ekosistem menjadi terganggu. Menurut laporan dari United Nation (UN) yakni World Water Development (WWDR) tahun 2018, kelangkaan air bersih adalah masalah utama di dunia yang saat ini berpenduduk lebih dari 7,7 miliar orang. Isu utama kelangkaan air bersih terjadi di negara Afrika dan Asia yang notabene negara berkembang (UNESCO, 2018). Dampak dari air yang tercemar dapat menimbulkan beberapa penyakit menular, yakni: Hepatitis A, Poliomyelitis, Cholera, Typus Abdominalis, Dysentri Amoeba, Acariasis, Trachoma, dan Scabies (Trisna, 2018). Menurut (UNICEF, 2022) diperkirakan terdapat sekitar 829.000 orang meninggal setiap tahunnya akibat diare. Penyakit ini disebabkan dari kurangnya air bersih yang dapat digunakan.

Menurut laporan UNICEF yang dirilis pada hari air sedunia, sekitar 600 juta anak akan tinggal di daerah dengan sumber daya air yang sangat terbatas pada tahun 2040 (UNICEF, 2017). Fenomena kurangnya air bersih dalam kehidupan memiliki dampak yang sangat bahaya untuk anak-anak. Tercatat 700 anak berusia dibawah 5 tahun meninggal setiap harinya karena kurangnya layanan sanitasi dan kebiasaan hidup bersih yang tepat (UNICEF, 2022). Selain mengakibatkan kematian, diare dapat menyebabkan terganggunya pertumbuhan anak (Tuang, 2021). Dengan begitu, upaya yang dapat dilakukan yakni memberi pendidikan mengenai pentingnya air bersih kepada masyarakat. Seperti gerakan edukasi Water, Sanitation and Hygiene (WASH) yang mengajarkan cara untuk

hidup bersih dengan kebiasaan-kebiasaan yang melibatkan air dan sanitasi yang layak (Żeber-Dzikowska *et al.* 2022). WASH sendiri merupakan gerakan yang dibuat oleh UNICEF untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dan anak-anak agar peduli dengan kebersihan. Upaya selanjutnya yaitu dapat dengan menjaga kesehatan lingkungan. Kesehatan lingkungan dapat dilihat dari air yang layak minum dan udara yang sehat (Made Satya Wastudinatha 2022).

Pada umumnya anak pada fase kanak-kanak pertengahan (*middle childhood*) berusia 6-12 tahun (Jolly, 2009). Pada usia tersebut anak mulai mempelajari serta mengklasifikasikan lingkungan sekitarnya sehingga diperlukannya peran pengajar untuk memberi pengetahuan dan pendidikan yang mampu membentuk karakter nya (Linda, 2021). Kementerian Lingkungan Hidup membuat program pendidikan yang mengajarkan anak pada jenjang pendidikan dasar untuk sadar dan peduli dengan lingkungan hidup (Ismail, 2021). Menjaga kesehatan lingkungan hidup dapat diajarkan kepada anak-anak sehingga dapat menumbuhkan karakter peduli lingkungan sedini mungkin (Mulyana & Ramadhan, 2017).

Langkah yang dapat digunakan untuk memberi pendidikan lingkungan pada anak dapat menggunakan media yang menarik seperti *game*. Penggunaan *game* edukasi dalam proses belajar akan memudahkan anak dalam memahami materi yang diajarkan (Hidayatulloh *et al.*, 2020). Menurut Kemdikbud (2021), *game* edukasi dapat mengurangi rasa bosan pada siswa atau pengguna nya saat mempelajari sesuatu karena *game* edukatif cenderung memiliki karakteristik yang menyenangkan. *Game* edukasi dapat menampilkan permainan yang umum dimainkan oleh anak seperti monopoli, *puzzle*, dan ular tangga. Media permainan ular tangga merupakan media pembelajaran yang efektif digunakan untuk anak-anak dan dapat meningkatkan daya serap pemahaman materi pembelajaran (Sabila *et al.*, 2021). *Game* edukasi umumnya berbentuk sebuah aplikasi. Ini disebabkan dari fenomena yang terjadi pada anak-anak di Indonesia, data menunjukkan bahwa 33,44% anak usia dini telah menggunakan *handphone* (BPS, 2022).

Kesadaran tentang pentingnya lingkungan dan konservasi menjadi semakin penting dalam masyarakat saat ini. Membentuk pemahaman dan cinta terhadap

lingkungan sejak usia dini sangatlah vital. Salah satu cara yang inovatif untuk mengajarkan nilai-nilai ini kepada anak-anak adalah melalui penggunaan *game* edukasi. Pemanfaatan *game* edukasi sebagai sarana sosialisasi dapat membantu anak dalam mengembangkan keterampilan sosial yang penting dalam dunia virtual maupun nyata. Interaksi dalam *game* edukasi memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar tentang kerja tim, komunikasi efektif, empati, dan banyak aspek penting lainnya dari interaksi sosial.

Media permainan edukatif mengenai air untuk anak usia pertengahan belum ditemukan pada penelitian manapun, sedangkan anak-anak perlu untuk mengetahui pentingnya melestarikan air bersih. Maka dari itu, berdasarkan penjelasan diatas, dirasa perlu untuk membuat media edukasi kepada anak-anak mengenai bahaya krisis air bersih. Peneliti memutuskan untuk membuat media edukasi berbasis android yang membahas seputar air bersih, pengelolaan air bersih, upaya pelestarian air bersih, dan bahaya pencemaran air bersih. Media ini akan menampilkan materi seputar air dan juga permainan ular tangga edukatif yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang akan menambah pengetahuan anak. Oleh karenanya, peneliti menggunakan judul Rancang Bangun *Game* “Wadu” Sebagai Media Edukasi Peduli Air Bersih Bagi Anak Usia Pertengahan yang diharapkan dapat membantu anak-anak dalam memahami pentingnya air bersih. Peneliti berharap *game* edukasi ini, suatu saat nanti dapat dikembangkan lagi karena belum ada *game* edukasi berbasis Android yang mengajarkan seputar air bersih untuk anak-anak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang *Game* Wadu sebagai media edukasi peduli air bersih pada anak usia pertengahan (*middle childhood*)?
2. Bagaimana proses pembuatan *Game* Wadu sebagai media edukasi peduli air bersih pada anak usia pertengahan (*middle childhood*)?
3. Bagaimana hasil uji coba dari *Game* Wadu pada anak usia pertengahan (*middle childhood*)?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan dan membatasi ruang lingkup penelitian, skripsi ini akan berfokus pada perancangan media edukasi berupa *game mobile* dengan materi: tahap pengelolaan air bersih, manfaat air bersih, bahaya pencemaran air, dan upaya pelestarian air bersih dan mengetahui hasil uji coba dari media tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui rancangan *game* “Wadu” sebagai media edukasi bagi anak usia pertengahan.
2. Mengetahui proses pembuatan *game* “Wadu” sebagai media edukasi bagi anak usia pertengahan.
3. Mengetahui hasil uji coba *game* “Wadu” sebagai media edukasi bagi anak usia pertengahan.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan, diharapkan dapat mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara Teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dalam bidang pendidikan, serta membuat pengguna merasa senang saat belajar sesuai dengan teori (Asrorul Mais, 2016) yang menyatakan bahwa ada banyak media pembelajaran yang dapat digunakan saat melakukan proses mengajar. Penggunaan media yang bervariasi akan menimbulkan rasa semangat.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pengguna

Pengguna dapat memainkan permainan ular tangga yang didalamnya terdapat materi-materi mengenai pentingnya air bersih dan cara untuk mengatasi pencemaran air di dalam kehidupan sehari-hari sehingga pengguna sadar pentingnya keberadaan air bersih dalam lingkungannya. Sekaligus menjadi sarana sosialisasi dan informasi untuk anak dalam memahami pentingnya air bersih.

b. Bagi Peneliti

Bagi peneliti mendapatkan kesempatan untuk membuat *board game* interaktif mengenai air bersih. Selain itu, peneliti berkesempatan untuk memperbanyak media pembelajaran yang interaktif untuk mengedukasi pentingnya menjaga air tetap bersih dan layak pakai.

1.6 Struktur Organisasi

Struktur organisasi penulisan skripsi didasarkan pada Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah UPI Tahun 2019, yaitu sebagai berikut:

1. Bab I: Pendahuluan

Pada bab awal akan membahas mengenai pendahuluan yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan struktur organisasi.

2. Bab II: Kajian Pustaka

Bagian bab kedua terdapat kajian teori-teori yang menjelaskan mengenai Air Bersih, Pencemaran Air, Proses Pengolahan Air Bersih, *Game* Edukasi, Prinsip Desain, Elemen Desain, *User Interface* dan *User Experience*, Anak Usia Pertengahan (*Middle Childhood*), Prinsip Desain *User Interface*, dan penelitian relevan yang mendukung penelitian *game* pembelajaran air bersih sebagai media edukasi peduli air bersih bagi anak sekolah dasar.

3. Bab III: Metode Penelitian

Pada bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian dan pengambilan data dengan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC).

4. Bab IV: Temuan dan Pembahasan

Bagian ini menjelaskan proses perancangan aplikasi yang disesuaikan dengan metode penelitian. Selain itu, bab ini juga menjelaskan proses pembuatan media dan hasil penelitian yang sudah dilakukan.

5. Bab V: Kesimpulan dan Rekomendasi

Bab terakhir ini memuat kesimpulan dari keseluruhan isi skripsi serta saran dan rekomendasi yang diharapkan dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.