

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN “ACIL (AKU CINTA LINGKUNGAN)” UNTUK MENSTIMULASI KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN ANAK USIA 5-6 TAHUN

Aghnesia Hafaz Kiasatina^{1*}, Hapidin²,

¹ Universitas Negeri Jakarta

*Email: aghnesiahafazkiasatina_1105617040@mhs.unj.ac.id

² Universitas Negeri Jakarta

*Email: hapidin@unj.ac.id

ABSTRACK

This development research aims to produce a media that can be used to introduce and stimulate the character of caring for the environment in children, especially at the age of 5-6 years. It is hoped that by using this multimedia, children's awareness and sensitivity about the environment can develop. This research uses an innovative work method with the ADDIE development model. There are two stages of analysis, namely the expert review stage and the trial stage. The subjects of this study were material experts and media experts as validators, five children aged 5-6 years, one kindergarten teacher and two parents. The object of this research is a digital learning multimedia called ACIL (Aku Cinta Lingkungan). Based on the validity test of material experts, ACIL multimedia got a percentage of 97.9% with very feasible criteria. Based on the validity test of media experts, ACIL multimedia gets a percentage of 90.4% with very decent criteria. Based on the results of trials on children, ACIL multimedia got a percentage of 80% with very feasible criteria and based on the results of trials on teachers and parents, ACIL multimedia got a percentage of 90.4% with very feasible criteria. Based on the research results, the learning multimedia "ACIL (Aku Cinta Lingkungan)" is very feasible to be used as a learning medium for children aged 5-6 years.

Keywords: *Learning Multimedia, Environmental Care Character, 5-6 Year Old Children*

ABSTRAK

Penelitian perkembangan ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah media yang dapat digunakan untuk mengenalkan dan menstimulasi karakter peduli lingkungan anak khususnya pada usia 5-6 tahun. Diharapkan dengan menggunakan multimedia ini kepedulian dan kepekaan anak mengenai lingkungan dapat berkembang. Penelitian ini menggunakan metode karya inovatif dengan model pengembangan ADDIE. Terdapat dua tahap analisis yaitu tahap expert review dan tahap uji coba. Subjek dari penelitian ini ialah ahli materi dan ahli media sebagai validator, lima orang anak usia 5-6 tahun, 1 orang guru PAUD dan dua orang tua. Objek penelitian ini ialah multimedia pembelajaran digital yang disebut ACIL (Aku Cinta Lingkungan). Berdasarkan uji validitas ahli materi, multimedia ACIL mendapatkan persentase sebesar 97,9% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan uji validitas ahli media, multimedia ACIL mendapatkan persentase sebesar 90,4% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan hasil uji coba pada anak, multimedia ACIL mendapatkan persentase sebesar 80% dengan kriteria sangat layak dan berdasarkan hasil uji coba pada guru dan orang tua, multimedia ACIL mendapatkan persentase sebesar 90,4% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan hasil penelitian, multimedia pembelajaran “ACIL (Aku Cinta Lingkungan)” sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran anak usia 5-6 tahun.

Kata Kunci: Multimedia Pembelajaran, Karakter Peduli Lingkungan, Anak Usia 5-6 Tahun

1. PENDAHULUAN

Karakter peduli lingkungan merupakan salah satu karakter yang harus dimiliki oleh setiap manusia. Lingkungan yang baik dibangun atas kepedulian manusia dalam menjaga dan merawat lingkungan tersebut. Begitupun sebaliknya, jika kepedulian diri dalam lingkungan saja kurang maka lingkungan tidak akan indah dan menjadi rusak. Tidak bisa dipungkiri bahwa faktor utama penyebab kerusakan lingkungan itu adalah manusia sendiri. Di Indonesia, masalah kerusakan lingkungan bukanlah hal yang baru. Salah satu yang menjadi penyebab dari masalah lingkungan sejak lama yakni permasalahan mengenai sampah. Menurut data Badan Pusat Statistik pada Laporan Indeks Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup Indonesia tahun 2018, indeks ketidakpedulian lingkungan masyarakat Indonesia tergolong tinggi. Itu berarti masih banyak masyarakat Indonesia yang tidak peduli terhadap lingkungan. Hal ini yang mengakibatkan Indonesia menjadi negara kedua penyumbang sampah terbesar di dunia khususnya sampah plastik. Padahal jika ketahu bersama sampah plastik baru akan bisa terurai setelah ratusan tahun lamanya. Selain sampah plastik, jenis sampah terbesar selanjutnya adalah sampah rumah tangga.

Minimnya kesadaran masyarakat terhadap memilah sampah akan berdampak pada sulitnya pendaurulangan sampah Indonesia. Selain itu, seiring dengan pertambahan jumlah penduduk kota-kota besar dan tantangan yang dihadapi oleh kegiatan industri, jumlah sampah yang dihasilkan juga meningkat dari tahun ke tahun. Pemerintah bersama masyarakat harus mulai menyadari pentingnya memilah sampah dan mengelolanya dari rumah sehingga tujuan mengurangi menumpuknya sampah pada tempat pembuangan sampah akhir di masa yang akan datang. Tidak jarang kita menemukan banyak anak-anak bahkan orang dewasa yang tidak peduli dengan sampah yang berserakan, merusak tanaman dan membuang sampah sembarangan. Alasannya adalah karena sangat sedikit pemahaman perilaku sadar lingkungan sejak masa kanak-kanak. Anak adalah peniru ulung. Mereka akan mengamati dan mengikuti apa yang orang dewasa lakukan. Persoalan ini tentunya menjadi perhatian yang mendalam bagi semua lapisan masyarakat, terutama perannya sebagai pendidik, bagaimana cara mengajar dan menanamkan karakter kepedulian lingkungan kepada anak. Akan sangat baik jika penanaman dan pembelajaran sikap kepedulian lingkungan secepat mungkin dilakukan sejak usia dini.

Masa pada usia dini merupakan masa yang tepat untuk memberikan stimulus. Anak usia dini merupakan individu yang sedang mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang sifatnya relatif unik dan cepat. Selain itu pada usia dini sedang berada pada masa golden age (usia emas) yaitu usia yang sangat berharga dibanding usia selanjutnya. Masa golden age merupakan masa yang sangat tepat untuk mengembangkan seluruh potensi, bakat dan aspek perkembangan pada anak melalui stimulasi kegiatan yang tepat sesuai dengan tingkat pencapaian perkembangan anak. Pada tahapan ini, informasi apapun yang diterima oleh anak akan menjadi pondasi awal dikemudian hari. Pendidikan pada masa emas ini merupakan hal yang sangat penting untuk tumbuh kembang anak agar dapat dikembangkan seoptimal mungkin dengan stimulus yang diberikan.

Salah satu elemen dari pendidikan anak usia dini adalah pendidikan yang berbasis karakter. Karakter akan terstimulasi dengan baik apabila pendidikan karakter telah diberikan sejak usia dini. Salah satu komponen pendidikan karakter pada pendidikan nasional adalah membentuk perilaku peduli lingkungan. Peduli lingkungan sama dengan mencintai lingkungan dan menjaga lingkungan. Perilaku peduli lingkungan adalah perilaku atau tindakan yang selalu berusaha untuk mencegah terjadinya kerusakan lingkungan alam sekitar dan berupaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang telah terjadi. Secara spesifik dalam Pedoman Pendidikan Karakter Anak Usia Dini menjelaskan bahwa perilaku peduli lingkungan adalah nilai yang didasarkan pada sikap dan perilaku emosional terhadap kondisi lingkungan sekitarnya (Kemdikbud, 2012:5). Perilaku ramah lingkungan sudah harus menjadi komitmen semua manusia, karena kualitas lingkungan berhubungan dengan kesejahteraan manusia dan usia harapan hidup manusia. Menurut *The International Journal of Early Childhood Environmental Education* bahwa pengembangan kesadaran lingkungan semakin penting untuk terus disosialisasikan kepada semua elemen masyarakat yang memiliki tanggung jawab dalam mempertahankan dan melestarikan lingkungan demi keberlanjutan yang relevan dengan alam (Cara McClain, 2016:37).

Di zaman yang serba canggih ini, pendidikan tidak hanya diberikan melalui bercakap cakap atau tatap muka langsung. Terutama saat pandemi seperti sekarang yang mengharuskan manusia untuk menjaga jarak satu sama lain dan membuat sekolah melakukan pembelajaran secara daring dari rumah. Sistem pembelajaran harus tetap menarik dan tidak monoton dengan menggunakan cara klasikal saja, namun pendidik juga bisa menggunakan teknologi ke dalam pembelajaran. Pendidik dituntut untuk kreatif dalam mengembangkan pembelajaran. Salah satunya adalah dengan menggunakan media pembelajaran sebagai sarana untuk mendukung proses belajar mengajar. Dengan media pembelajaran berbasis teknologi, dapat membantu pendidik untuk menyampaikan materi yang sulit menjadi lebih mudah. Selain itu, media pembelajaran berbasis teknologi juga dapat menarik perhatian anak karena biasanya anak akan tertarik pada sesuatu yang menurutnya menarik salah satunya seperti penggunaan multimedia dalam pembelajaran.

Multimedia adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih yang terdiri dari teks, grafis, gambar, foto, audio dan animasi yang menggunakan link sehingga dapat berinteraksi satu sama lain. Multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai penggunaan teknologi yang penyajiannya menggabungkan antara teks, suara, gambar, animasi, dan video untuk menyampaikan informasi berupa ilmu pengetahuan kepada peserta didik. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan karakter peduli lingkungan anak usia 5 – 6 tahun melalui penggunaan multimedia pembelajaran berupa cerita dan permainan interaktif mengenai kepedulian lingkungan

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sampah

Sampah merupakan hal yang tidak dapat dilepas dari setiap aktivitas makhluk hidup. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah Bab I Pasal 1, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat berupa zat organik atau non organik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap

sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan. Sejalan dengan pendapat Luluk, sampah merupakan bahan padat yang terbuang atau dibuang dari suatu aktivitas manusia atau proses alam yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga lagi. Dari pemaparan tersebut sampah merupakan sisa dari kegiatan manusia maupun proses alami yang berbentuk bahan padat buangan dari berbagai sumber yang sudah dianggap tidak bernilai dan berguna lagi (Luluk Hamidah, 2018:16).

Sedangkan menurut Panji Nugroho, sampah adalah material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses, telah diambil bagian utamanya, telah mengalami pengolahan, dan sudah tidak bermanfaat dari segi ekonomi dan dari segi lingkungan dapat menyebabkan pencemaran atau gangguan kelestarian alam, tetapi bagi sebagian orang masih bisa dipakai jika dikelola dengan prosedur yang benar (Panji Nugroho, 2013:39-40). Dari pendapat tersebut dapat dipahami bahwa sampah merupakan sisa dari suatu proses yang sudah diambil bagian utamanya dan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan jika tidak diolah kembali dengan prosedur tertentu. Pengertian sampah merupakan sisa dari aktivitas manusia atau proses alami dari berbagai sumber yang sudah diambil bagian utamanya yang berbentuk bahan padat yang sudah dianggap tidak bermanfaat yang dapat langsung dibuang atau digunakan kembali dengan diolah dengan prosedur tertentu.

2.2 Jenis-Jenis Sampah

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, terdapat 5 jenis sampah yang dikelompokkan berdasarkan label dan warna wadah:

- 1) Hijau: Tempat sampah hijau penuh dengan sampah organik yang meliputi sisa makanan, ranting, dedaunan dan sampah alam lainnya yang mudah terurai di alam.
- 2) Kuning: Tempat sampah kuning penuh dengan sampah anorganik. Misalnya plastik, kaca, polistiren berbusa, dll.
- 3) Merah: Tempat sampah berwarna merah mengandung zat berbahaya dan beracun (B3). Contohnya termasuk bahan kimia dan komponen elektronik.
- 4) Biru: Tempat sampah biru khusus memudahkan daur ulang seperti buku bekas, kertas, kardus, dan karton.
- 5) Abu-abu: Tempat sampah lainnya diisi dengan popok kertas bekas, pembalut wanita, permen karet, dan puntung rokok.

Berdasarkan beberapa pemaparan di atas dapat disintesis bahwa sampah dapat dibedakan menjadi beragam jenisnya sesuai dengan sumbernya, sifatnya, dan juga bentuknya. Jenis sampah sangat beragam jika dikelompokkan lebih rinci. Label dan warna sampah bisa berbeda sesuai dengan kebutuhan di daerah atau negara tertentu. Sampah-sampah tersebut tidak bisa tercampur akan menjadi masalah baru di lingkungan seperti sulit terurai karena zat-zat yang terkandung pada setiap jenis sudah tercampur dan mengganggu proses daur ulang.

2.3 Pengelola Sampah

Selain peran pemerintah dalam mengelola sampah, dibutuhkan pula sikap dari individu dalam mengatasi sampah. Prinsip-prinsip yang bisa diterapkan

dalam pengolahan sampah yang dikenal dengan nama 5M yaitu (Panji Nugroho, 2013:62-63):

a) Mengurangi (Reduce)

mengurangi penggunaan barang-barang habis pakai yang dapat menimbulkan sampah. Karena semakin banyak barang terbuang maka akan semakin banyak sampah.

b) Menggunakan kembali (Reuse)

Mengusahakan untuk mencari barang-barang yang dapat dipakai kembali, dan menghindari pemakaian barang-barang yang sekali pakai guna memaksimalkan umur suatu barang sebelum menjadi sampah.

c) Mendaur ulang (Recycle)

Selain mencari barang yang dapat dipakai kembali, dapat pula mencari barang yang dapat didaur ulang. Sehingga barang tersebut dapat dimanfaatkan kembali dan menjadi lebih berguna.

d) Mengganti (Replace)

Metode ini dapat dilakukan dengan melakukan pengamatan di sekitar. Ganti barang sekali pakai dengan bahan yang tahan lama dan juga ramah lingkungan.

e) Menghargai (Respect)

Metode ini menggunakan rasa kecintaan pada alam, sehingga akan menimbulkan sikap bijaksana sebelum memilih.

Pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang dilakukan dalam menangani masalah sampah untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, kualitas lingkungan, dan menjadikan sampah sebagai sumber daya. Kegiatan pengelolaan sampah dapat berupa pemilahan sampah berdasarkan jenis, pengumpulan sampah ke tempat penampungan, pengangkutan, pengelolaan, dan pemrosesan akhir ke media lingkungan yang aman. Kegiatan ini sangat cocok diterapkan pada anak usia dini karena pada masa ini anak-anak akan terbentuk perilakunya melalui pembiasaan yang mencerminkan cinta kepada lingkungan dan alam.

3. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah karya inovatif. Karya ini merupakan inovasi peneliti untuk kebutuhan media pembelajaran untuk anak usia dini berupa multimedia interaktif mengenai lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pemahaman kepada anak mengenai persampahan dan menstimulasi karakter peduli lingkungan anak usai 5-6 tahun. Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan November 2020 sampai dengan Desember 2021. Penelitian pengembangan ini melibatkan beberapa ahli dalam penilaian dan evaluasi terhadap produk, yaitu: ahli materi dan ahli media.

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan model ADDIE (Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation). Model pengembangan ini dipilih karena dinilai memiliki keunggulan untuk pengembangan pembelajaran. fokus penetapan tujuan pembelajaran adalah media pembelajaran. Model desain sistem pembelajaran ADDIE sederhana dan dapat diselesaikan secara bertahap atau sistematis untuk mencapai rencana pelatihan yang komprehensif (Benny Pribadi, 2014:23). Tahapan yang terdapat dalam model pengembangan ADDIE, yaitu: (1) Analysis atau tahap menganalisa, pada tahap ini melakukan Menganalisa masalah, tujuan, isi konten multimedia,

dan sumber daya; (2) Design atau tahap desain, pada tahap ini dilakukan pembuatan outline konten multimedia, flowchart, storyboard, menentukan tokoh, dan merancang prosedur pembelajaran; (3) Development atau tahap pengembangan, tahap ini produksi media dilakukan dari pembuatan storyboard, desain tampilan multimedia, video animasi, pengubahan desain menjadi multimedia, pembuatan permainan, Proses mendubbing dan menyunting suara, dan *finishing multimedia*. Kemudian yang terakhir pembuatan buku panduan penggunaan dan tahapan *expert review*; (4) Implementation atau tahap implementasi, pada tahap ini multimedia diujicobakan ke pengguna yaitu anak berusia 5-6 tahun dan pendamping yaitu guru dan orangtua; (5) Evaluation atau tahap evaluasi, tahap ini hasil penilaian dan saran dari para ahli dan juga pengguna diolah sehingga memperoleh data.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan instrumen penilaian ahli (*expert judgment*) dan juga instrumen kuesioner untuk sasaran pengguna multimedia. Instrumen ini ditujukan guna menilai kelayakan dan kualitas dari multimedia pembelajaran. Ahli materi menilai kesesuaian isi materi, efektivitas materi, dan tata bahasa dalam media. Sedangkan ahli media menilai komunikasi visual media, efektivitas konten media, dan konsistensi media. Instrumen penilaian ahli diberikan setelah *expert* memberikan perbaikan multimedia. Sedangkan instrumen kuesioner pengguna dilakukan setelah uji coba multimedia yang dilakukan saat sesi tanya jawab. Hasil dari data nilai yang diperoleh pada setiap kuesioner yang telah diisi oleh para ahli yaitu ahli media dan ahli materi akan diolah dan dihitung dengan menggunakan skala likert 4-1. Sedangkan data nilai yang diperoleh pada setiap kuesioner yang diisi oleh sasaran pengguna akan diolah dan dihitung menggunakan skala guttman 1-0. Setelah selesai uji ahli, data hasil perhitungan kuesioner tersebut kemudian diukur dengan menggunakan kategori penilaian untuk menunjukkan dimana penempatan kelas penilaian.

4. HASIL PEMBAHASAN

4.1 Tahap Analisis

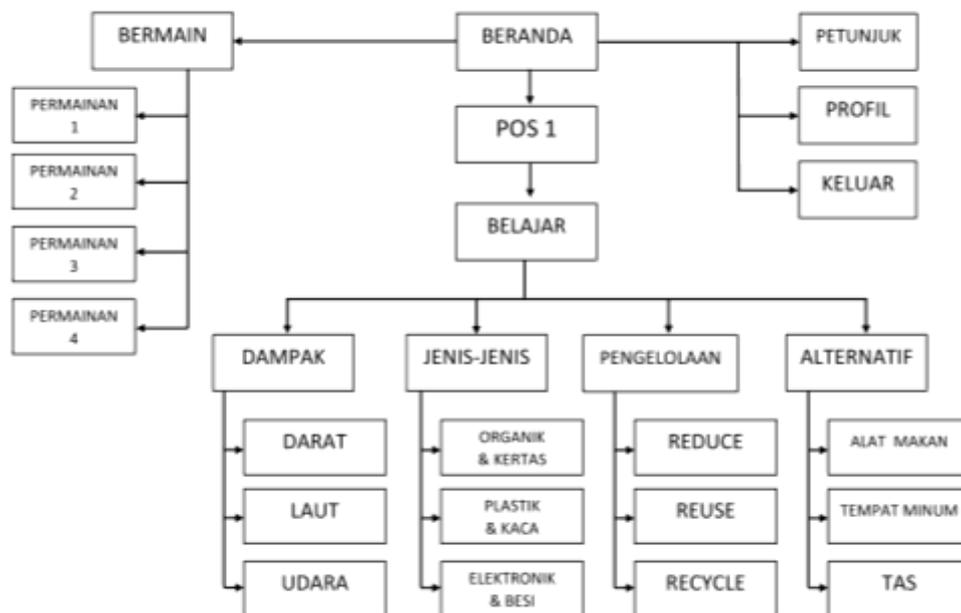
Pada tahap ini peneliti mencari data-data mengenai masalah sampah di Indonesia dan karakter peduli lingkungan anak usia dini melalui jurnal, buku, dan artikel online. Untuk mencapai tujuan analisis tersebut peneliti melakukan beberapa tahap yaitu: (1) Menganalisa masalah dan penetapan tujuan, pada tahap ini peneliti mengaitkan kurangnya kepedulian lingkungan dengan anak usia dini dimana pada masa ini anak yang ditanamkan karakter peduli lingkungan diharapkan dapat membawa pengaruh baik di masa yang akan datang; (2) Menganalisa isi konten multimedia, pada tahap ini peneliti menentukan materi-materi yang dapat dimasukkan ke dalam multimedia mengenai sampah dan juga permainan edukatif yang sesuai dengan materi dan juga perkembangan anak. Peneliti melakukan pencarian referensi dari jurnal, artikel, video, dan permainan interaktif anak yang berkaitan dengan materi pembelajaran; (3) Menganalisa sumber daya, pada tahapan ini peneliti menganalisa sumber daya seperti penggunaan perangkat lunak dan keras yang akan digunakan untuk pembuatan multimedia. Hal ini dilakukan dengan melakukan riset dari internet dan kerabat untuk mencari tahu mengenai aplikasi yang sesuai. Pada tahap ini peneliti menentukan perangkat lunak yang digunakan yaitu Articulate Storyline 3 untuk

pembuatan multimedia, Power Point untuk pembuatan desain, dan Audacity untuk penyuntingan suara.

4.2 Tahap Design

Tahap desain merupakan tahap berpikir visual karena pada tahap ini peneliti membuat rancangan atau outline materi, flowchart isi konten, menentukan tokoh, membuat storyboard, dan juga merancang prosedur pembelajaran. Dalam tahap ini terdapat beberapa langkah yang peneliti lakukan yaitu:

(1) Membuat outline konten multimedia, pada tahap setelah mengumpulkan data dan menganalisa, peneliti membuat rancangan multimedia mulai dari membuat outline. Peneliti juga membuat outline untuk materi pembelajaran berisi isi dan indikator serta permainan edukatif yang berisi jenis permainan dan bentuk penyampaian permainan. Tahap selanjutnya (2) Membuat flowchart, Flowchart bertujuan untuk memahami urutan atau struktur produk multimedia yang akan dikembangkan, berikut adalah flowchart multimedia pembelajaran yang ada pada:



Gambar 1 Flowchart Multimedia Pembelajaran

Tahap berikutnya (3) Membuat *storyboard*, peneliti membuat *storyboard* dari transformasi informasi yang dikumpulkan dari outline dan mengikuti *flowchart* yang telah dirumuskan sebelumnya. *Storyboard* dibuat tabel mengikuti saran dari dosen pembimbing dari sebelumnya berbentuk gambar agar lebih mudah memahami isi dari multimedia; tahap selanjutnya (4) Menentukan tokoh, tokoh yang dibuat dalam multimedia pembelajaran ini ialah tokoh anak laki-laki bernama Acil dan juga adiknya bernama Cila. Gambar karakter ini diambil dari situs gratis Freepik lalu dimodifikasi kembali sesuai kebutuhan menggunakan Power Point. Peneliti mengubah beberapa detail seperti warna kulit, rambut, mata, baju, dan juga sepatu karakter yang sesuai dengan keinginan peneliti; dan tahap terakhir yaitu (5) Merancang prosedur pembelajaran, peneliti juga mulai merancang prosedur penggunaan media saat pembelajaran. Prosedur pedoman penggunaan media dibuat agar proses pembelajaran karakter peduli lingkungan

berlangsung efektif dan tujuan dari pembelajaran tersampaikan ke setiap peserta didik.

4.3 Tahap Development

Pada tahap pengembangan, rancangan yang sudah dibuat pada tahap desain akan dieksekusi untuk dijadikan multimedia. Dalam mencapai tujuan dari tahap pengembangan peneliti melakukan beberapa tahap diantaranya yaitu:

(1) Membuat desain tampilan multimedia, setelah selesai membuat storyboard berbentuk tulisan, peneliti mengumpulkan gambar-gambar atau vektor yang diperlukan dalam membuat desain tampilan multimedia dari situs Freepik. Setelah menyunting gambar vektor sesuai kebutuhan, peneliti memasukan gambar vektor tersebut ke file baru dalam Power Point untuk membuat tampilan desain multimedia. Peneliti menggabungkan gambar vektor yang terpisah-pisah tadi ke dalam setiap slide sesuai dengan storyboard yang telah dibuat hingga menjadi kesatuan gambar yang utuh. Peneliti juga membuat desain judul, tombol, dan percakapan di dalam Power Point.

Tahap berikutnya (2) Membuat membuat video animasi, setelah pembuatan desain tampilan multimedia, pada slide materi dampak, pengelolaan, dan alternatif akan dibuat berupa video animasi. Proses pembuatan video animasi juga dilakukan menggunakan aplikasi Power Point. Pengubahan gambar statis menjadi dinamis pada Power Point menggunakan fitur animation. Setelah selesai mengatur animasi pada seluruh slide, peneliti meng-export file power point menjadi format .mp4 agar file tersebut berubah menjadi video; Selanjutnya (3) Mengubah desain menjadi multimedia, setelah selesai membuat semua desain yang berupa gambar dan desain yang berupa video yang telah dibuat dengan Power Point, peneliti memasukkan desain-desain tersebut ke dalam aplikasi Articulate Storyline 3.

Berikutnya (4) Membuat permainan, tahapan pertama dalam membuat permainan adalah memasukan desain permainan ke dalam aplikasi Articulate Storyline 3. Setelah itu peneliti membuat soal untuk setiap jenis permainan. Peneliti menggunakan fitur Freeform Question untuk membuat permainan karena di dalam fitur tersebut terdapat beberapa macam jenis permainan atau kuis yang bisa digunakan. Peneliti juga membuat layer petunjuk permainan dan audio setiap kalimat pertanyaan untuk membantu peserta memahami permainan dan juga membuat layer untuk jawaban yang benar dan salah. Jawaban yang benar akan membuka soal berikutnya dan jawaban salah akan dimintai mengulang kembali soal. Ketika sudah selesai menyelesaikan satu jenis permainan, peneliti membuat slide hasil untuk bermain ke permainan lainnya.

Tahap selanjutnya (5) Proses mendubbing dan menyunting suara, tahapan awal yaitu membuat naskah audio, naskah dibuat dengan padat dan jelas agar dapat tersampaikan dengan baik. Setelah naskah selesai dibuat, peneliti melakukan perekaman suara atau voice over (VO) menggunakan handphone. Kemudian setelah terkumpul semua VO peneliti melakukan pengeditan suara menggunakan aplikasi Audacity. Setelah penyuntingan audio selesai, audio akan dimasukan ke dalam slide-slide tertentu pada aplikasi Articulate Storyline 3 sesuai tempat yang diinginkan; Kemudian (6) Tahap finishing, sebelum mempublish, peneliti meninjau hasil dari multimedia ACIL yang telah dibuat. Kemudian peneliti mempublish multimedia menggunakan format web yaitu html5 agar bisa diunggah ke internet. Hasil dari proses publish dapat berupa RAR atau folder untuk dapat mudah digunakan. Kemudian peneliti memperbaiki kembali

multimedia dan mencobanya kembali sampai peneliti merasa cukup untuk diserahkan kepada expert.

Setelah itu (7) Membuat buku panduan penggunaan, setelah selesai membuat multimedia pembelajaran ACIL, peneliti mulai membuat buku panduan penggunaan. Buku panduan penggunaan bertujuan untuk memandu pendamping dalam memahami multimedia pembelajaran ACIL agar dapat mengikuti prosedur dalam memainkan multimedia tersebut. Buku panduan penggunaan dibuat menggunakan Power Point yang berisikan penjelasan singkat mengenai Multimedia Pembelajaran ACIL, tutorial penggunaan, dan informasi singkat lainnya; dan tahap terakhir (8) Tahap expert review, setelah selesai membuat produk multimedia pembelajaran dan buku panduan penggunaan, peneliti mengirim produk tersebut kepada para ahli. Pada tahap ini multimedia pembelajaran digital yang sudah melewati tahap finishing oleh peneliti diberikan kepada para ahli untuk diberikan masukan dan saran untuk perbaikan multimedia yang lebih baik.

4.4 Tahap Implementation

Pada tahap ini multimedia pembelajaran “ACIL” akan diuji cobakan kepada dua sampel yaitu anak dan pendamping (guru atau orang tua). Uji coba kepada anak berjumlah 5 orang yang berusia 5-6 tahun di kelurahan Lenteng Agung, Jagakarsa, Jakarta Selatan. Uji coba kepada anak dilakukan secara tatap muka dengan prosedur penggunaan media yang telah disesuaikan dengan protokol kesehatan kondisi saat ini (pandemi covid-19 PPKM level 1). Pengimplementasian multimedia dengan membuat anak tertarik dengan materi lingkungan lewat media digital. Metode yang digunakan pada tahap ini yaitu metode praktek, bercerita, dan juga tanya jawab.

Sedangkan untuk uji coba kepada pendamping (guru atau orang tua) dilakukan secara luring dan juga daring. Uji coba kepada pendamping tidak hanya melakukan uji coba produk melainkan juga uji coba buku panduan untuk melihat apakah buku panduan tersebut layak. Proses uji coba pendamping dilakukan dengan memberikan dua produk tersebut beserta kuesioner penilaian untuk dilihat dan dipahami, kemudian pendamping akan mengisi kuesioner tersebut untuk melakukan penilaian.

4.5 Tahap Evaluation

Pada tahap evaluasi, produk multimedia pembelajaran yang telah dilakukan uji coba oleh para ahli (expert judgment) dan dinyatakan layak untuk diuji implementasikan kepada sampel yaitu anak dan pendamping akan dianalisa lalu dievaluasi. Evaluasi dilakukan selama proses pengembangan dan pengimplementasian produk dengan meminta penilai menggunakan produk multimedia ini. Adapun hasil evaluasi atau penilaian dari para ahli adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Multimedia oleh Ahli Materi

| No | Indikator | Jumlah butir | Skor kriterium | Skor yang didapat | % |
|---------------|-------------|--------------|----------------|-------------------|--------------|
| 1 | Kesesuaian | 4 | 16 | 16 | 100% |
| 2 | Efektivitas | 5 | 20 | 19 | 95% |
| 3 | Tata Bahasa | 3 | 12 | 12 | 100% |
| Jumlah | | 12 | 48 | 47 | 97,9% |

Berdasarkan hasil dari perhitungan data validasi tersebut kemudian diperoleh persentase penilaian dari ahli materi sebesar 97,9%. Hal ini menandakan bahwa produk multimedia pembelajaran ini menurut ahli materi **sangat layak** dengan perbaikan sesuai saran dari ahli materi untuk diperkenalkan kepada anak usia 5-6 tahun.

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Multimedia oleh Ahli Media

| No | Indikator | Jumlah butir | Skor kriterium | Skor yang didapat | % |
|---------------|-------------------|--------------|----------------|-------------------|-----------|
| 1 | Komunikasi Visual | 5 | 20 | 18 | 100% |
| 2 | Efektivitas | 5 | 20 | 18 | 95% |
| 3 | Konsistensi | 3 | 12 | 11 | 100% |
| Jumlah | | 13 | 13 | 52 | 47 |

Berdasarkan hasil dari perhitungan data validasi tersebut kemudian diperoleh persentase penilaian dari ahli media sebesar 90,4%. Hal ini menandakan bahwa produk multimedia pembelajaran ini menurut ahli materi **sangat layak** dengan perbaikan sesuai saran dari ahli media untuk diperkenalkan kepada anak usia 5-6 tahun.

Tabel 2 Rekapitulasi Hasil Multimedia oleh Anak

| Responden | Jml. Butir | Skor Kriterium | Skor yang didapat | % |
|--------------|------------|----------------|-------------------|------------|
| Aca | 8 | 8 | 5 | 75% |
| Latifah | 8 | 8 | 7 | 87,7% |
| Sabrina | 8 | 8 | 8 | 100% |
| Aira | 8 | 8 | 7 | 87,7% |
| Rasya | 8 | 8 | 4 | 50% |
| Total | 40 | 40 | 32 | 80% |

Berdasarkan hasil rekapitulasi dari uji coba implementasi kepada anak diperoleh data persentase akhir yaitu sebesar 80%. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa multimedia pembelajaran “ACIL (Aku Cinta Lingkungan)” **sangat layak** untuk diperkenalkan kepada anak usia 5-6 tahun untuk menstimulasi karakter peduli lingkungan namun belum dapat dikatakan efektif dikarenakan memerlukan waktu lebih untuk melakukan uji coba keefektivitasan.

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Multimedia oleh Anak

| Responden | Jml. Butir | Skor Kriterium | Skor yang didapat | % |
|--------------|------------|----------------|-------------------|--------------|
| Yusneli | 7 | 7 | 7 | 100% |
| Masria | 7 | 7 | 6 | 85,7% |
| Dewi Wiko | 7 | 7 | 6 | 85,7% |
| Total | 21 | 21 | 19 | 90,4% |

Berdasarkan hasil rekapitulasi dari uji coba implementasi kepada guru dan orang tua diperoleh data persentase akhir yaitu sebesar 90,4%. Hal ini dapat dikatakan bahwa buku panduan penggunaan dan multimedia pembelajaran “ACIL (Aku Cinta Lingkungan)” **sangat layak** untuk digunakan oleh orang tua dan guru dalam membimbing anak menggunakan multimedia pembelajaran ACIL.

Berdasarkan hasil analisa uji implementasi di atas, pada saat menggunakan multimedia pembelajaran pendamping diharuskan untuk memberikan pemahaman dasar mengenai lingkungan dan sampah kepada anak sebagai pengantar agar anak memiliki wawasan sebelum mulai menggunakan multimedia. Pengantar pembelajaran dapat berupa penjelasan secara lisan ataupun memberikan video mengenai kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh sampah. Hal ini dapat mempermudah anak untuk memahami setiap materi dalam multimedia. Pendamping juga diharuskan menjelaskan ulang secara lebih detail setelah menggunakan multimedia agar anak dapat memiliki pemahaman dan empati lebih kepada permasalahan lingkungan di sekitar. Sebelum memberikan multimedia kepada anak, pendamping harus memahami mengenai multimedia dan tujuannya melalui buku panduan agar proses pembelajaran dapat maksimal.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan produk multimedia pembelajaran digital “ACIL (Aku Cinta Lingkungan)” dan buku panduan penggunaan multimedia. Multimedia pembelajaran ini diperuntukkan anak usia 5-6 tahun untuk menstimulasi karakter peduli lingkungan anak sejak usia dini. Di dalam multimedia pembelajaran ini memuat 4 materi penjelasan interaktif dan juga 4 permainan edukatif mengenai sampah yaitu mulai dari bahaya sampah, pemilahan sampah, pengelolaan sampah, dan benda pengganti plastik. Multimedia pembelajaran dikemas semenarik mungkin dengan animasi, cerita, dan juga pertanyaan yang membuat anak dapat berpikir kritis dan kreatif. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) untuk pengembangan produk.

Adapun agar tujuan dari multimedia pembelajaran ini dapat tercapai dengan maksimal, perlu adanya bimbingan dari orang dewasa untuk mendampingi dan membimbing anak pada saat bermain. Pendamping perlu untuk memberikan wawasan mengenai lingkungan kepada anak dan juga perlu untuk menjelaskan secara detail setiap materi agar anak dapat memahami materi permasalahan lebih dalam. Selain itu pendamping juga perlu untuk menerapkan kegiatan peduli lingkungan khususnya sampah kepada anak sehari-hari agar tujuan dari pembentukan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini dapat tercapai maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2018). Laporan Indeks Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup Indonesia.
- Hamidah, L. (2018). *Teknologi Pengelolaan Sampah Skala Besar*. Yogyakarta: Hijaz Pustaka Mandiri.
- Kemdiknas. (2011). *Pedoman Pendidikan Karakter Pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.

- McClain, C., Vandermas-Peeler, & Maureen. (2016). Outdoor Explorations with Preschoolers: An Observational Study of Young Children's Developing Relationship with the Natural World. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, IV(1), 35-53.
- Nugroho, P. (2013). *Panduan Membuat Kompos Cair*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Pribadi, B. (2014). *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: Prenada Media Group.