

PENGEMBANGAN APLIKASI KOLASE PINTAR UNTUK MENSTIMULASI KEMAMPUAN MOTORIK HALUS PADA ANAK USIA 5 – 6 TAHUN

Devi Rachma Sanjaya^{1*}, Kartika Rinakit Adhe²

^{1,2} Pendidikan Guru – Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Surabaya.

*Corresponding Author:

Email: devi.17010684070@mhs.unesa.ac.id

Abstract.

This research was conducted to determine the development of smart collage applications in stimulating fine motor skills in children aged 5 - 6 years. The research method used is the development method or Research and Development (R&D) with the ASSURE model. The target participants were children aged 5 - 6 years as many as 7 people in 1 class in group B Umar at TKIT Insan Cendekia Surabaya. Data collection techniques use questionnaires by sharing a google form link. In the validity test by the material expert, a mean value of 4.2 was obtained close to a score of 4 which showed a range of 61 - 80, meaning that the material on the smart collage application was declared feasible. There is a media expert validity test obtained a mean value of 4.4 close to a score of 4 which shows a range of 61 - 80, meaning that the media in the smart collage application is declared feasible. Strengthened by the test by the teacher, the result of a mean score of 3.9 was close to a score of 4 which showed a range of 61 - 80, meaning that the media and materials on the smart collage application were declared feasible. From the test results above, it can be concluded that the smart collage application is worth testing for children. In the validity test on each item, the parent response statement was declared valid and the reliability test on the questionnaire was considered to be highly reliable. In the results of pre-test and post-test calculations using the wilcoxon test, it is stated that T_{count} is smaller than T_{table} , so that the decision making, namely H_0 is rejected and H_a is accepted, so that the conclusion can be drawn that the treatment. What is done using a smart collage application can stimulate fine motor skills in children aged 5 – 6 years. The result of using the product is that children show their interest in colfacing and are more enthusiastic in honing their fine motor skills. Thus, the development of efficient smart collage applications is used in stimulating fine motor skills in children aged 5 - 6 years.

Keywords: Smart Collage Applications, Fine Motor Skills, Early Childhood.

1. PENDAHULUAN

Anak merupakan aset yang sangat penting bagi suatu bangsa. Anak sebagai generasi penerus bangsa harus menjadi pribadi yang berkualitas, agar masa depan suatu bangsa dapat tercapai sesuai harapan. Dalam membentuk generasi penerus bangsa yang berkualitas, maka perlu adanya pendidikan. Pendidikan merupakan hal penting yang akan menopang kemajuan suatu bangsa. Pendidikan merupakan usaha sadar yang

dilakukan manusia untuk menstimulasi ilmu pengetahuan yang didapatnya, baik dari lembaga formal, non formal maupun informal, hal tersebut sebagai upaya dalam membantu proses transformasi untuk mencapai kualitas yang diharapkan (Anwar, 2014: 73).

Pendidikan sangat penting sebagai upaya memanusiakan manusia, yang dimaksud yaitu dengan adanya pendidikan, maka manusia menjadi berbudaya atau berakal budi, sehingga manusia akan saling menghormati, menghargai dan tidak saling mengadili antara satu dengan yang lainnya. Mengingat betapa pentingnya pendidikan di Indonesia, maka pendidikan diupayakan dalam berbagai jenjang kependidikan, sebagaimana dalam Undang – Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu pendidikan di Indonesia terbagi menjadi 4 jenjang, meliputi pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi.

Pendidikan anak usia dini menjadi salah satu jenjang pendidikan yang sangat penting karena pada jenjang ini anak memerlukan stimulasi secara tepat untuk masa pertumbuhan dan perkembangannya. Masa pertumbuhan dan perkembangan pada anak usia dini sangat pesat dan masa ini tidak datang terulang untuk kedua kalinya, sehingga tidak dapat digantikan oleh masa – masa yang akan datang. Berdasarkan kajian *neurologi* dijelaskan bahwa 50% kapasitas kecerdasan manusia terjadi dalam kurun waktu 4 tahun pertama dan kecerdasan manusia akan mencapai 80% ketika manusia berusia 8 tahun, serta akan mencapai 100% ketika berusia 18 tahun (Uce, 2017: 78). Dengan adanya hal tersebut, maka pendidikan perlu diberikan kepada anak sejak usia dini.

Berkaitan dengan pendidikan yang perlu diberikan kepada anak sejak usia dini telah dijelaskan dalam Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan selanjutnya (Halimah, 2016: 808). Pendidikan anak usia dini sangat penting sebagai upaya menstimulasi seluruh aspek perkembangan pada anak. Salah satu aspek perkembangan yang dapat distimulasi, yaitu aspek perkembangan fisik motorik.

Aspek perkembangan fisik motorik merupakan aspek perkembangan yang berhubungan dengan raga, keterampilan motorik agresif dan keahlian motorik halus (Aguss, 2021: 23). Aspek perkembangan fisik motorik terbagi menjadi dua macam, yaitu keterampilan motorik kasar dan keterampilan motorik halus. Menurut Rudiyanto (2016: 11 – 12) menjelaskan bahwa keterampilan motorik kasar merupakan gerakan fisik yang membutuhkan keseimbangan dan koordinasi antara anggota tubuh dengan otot – otot besar sehingga menghasilkan pola interaksi yang kompleks dari sistem tubuh yang dikontrol, sedangkan keterampilan motorik halus merupakan gerakan yang

menggunakan otot – otot halus atau sebagian dari anggota tubuh tertentu yang dipengaruhi oleh suatu kegiatan tertentu.

Keterampilan motorik halus sangat penting untuk distimulasi karena berkaitan dengan alasan sosial, yang dimana anak perlu mempelajari sejumlah keterampilan bagi dirinya untuk kegiatan sehari – hari, seperti sikat gigi, keramas, menggosok badan, dan lain sebagainya. Selain itu, alasan psikologis atau emosional juga menjadi hal penting, yang dimana jika anak memiliki koordinasi motorik halus yang buruk, tidak berkembang dengan optimal, maka anak akan lebih mudah frustrasi, mudah merasa gagal dan tidak percaya diri (Nurlaili, 2019: 12 – 13). Dengan demikian, maka keterampilan motorik halus pada anak harus distimulasi secara optimal dengan berpedoman pada Standart Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA).

Mengacu pada Standart Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) dijelaskan bahwa tingkat pencapaian perkembangan pada lingkup perkembangan motorik halus anak usia 5 – 6 tahun adalah menggambar sesuai gagasannya, meniru bentuk, melakukan eksplorasi dengan berbagai media dan kegiatan, menggunakan alat tulis dan alat makan dengan benar, menggunting sesuai dengan pola, menempel gambar dengan tepat dan mengekspresikan diri melalui gerakan menggambar secara rinci (Permendikbud, 2014 : 22). Untuk mencapai standart tersebut, maka perlu adanya stimulasi dengan menggunakan media yang efisien dan kegiatan yang menarik bagi anak.

Kegiatan kolase merupakan salah satu kegiatan yang menarik dan cocok untuk menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak. Kegiatan kolase ini dilakukan dengan mengkreasi atau mengaplikasikan sesuatu yang dibuat dengan menggabungkan teknik lukis (lukisan tangan) dan teknik tempel (Sari, 2012: 3 – 4).

Kolase sendiri berasal dari Bahasa Inggris yakni “*collage*” yang berasal dari kata “*coller*” yang artinya merekatkan. Kolase merupakan kreasi dalam menggunakan teknik tempel dengan mengaplikasikan berbagai macam materi atau benda selain cat, contohnya ada logam, kain, kertas maupun yang lainnya (Fitri dan Mayar, 2020: 1013). Menurut Pamadhi (dalam Susiani, dkk, 2018: 475) dijelaskan bahwa kolase merupakan karya seni dua dimensi yang menggunakan berbagai macam bahan untuk digunakan atau dipadukan agar menjadi karya yang utuh dan bermakna.

Pada umumnya, kolase dilakukan secara langsung atau tatap muka dengan menempelkan dan menyusun bahan – bahan yang tersedia di lembar kerja anak (LKA). Namun, dengan adanya kasus positif COVID – 19 di Indonesia, maka kegiatan kolase tidak dapat dilaksanakan secara maksimal karena pembelajaran dilaksanakan secara daring atau *online*, sehingga perlu adanya media yang efisien. Salah satu media tersebut, yaitu perangkat lunak berupa aplikasi permainan edukasi (*game* edukasi).

Aplikasi sendiri berasal dari kata “*application*” yang berarti penerapan atau penggunaan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016) dituliskan bahwa aplikasi merupakan program komputer atau perangkat lunak yang didesain untuk mengerjakan tugas tertentu. Aplikasi dapat disebut sebagai alat untuk memecahkan masalah, karena dapat digunakan untuk pemrosesan data yang biasanya merujuk pada sebuah kompetensi yang diharapkan. Menurut Abdurahman & Riswaya (dalam Widarma & Rahayu, 2017: 2) dijelaskan bahwa aplikasi merupakan program yang siap digunakan untuk mematuhi perintah – perintah dari penggunaanya, dengan tujuan agar mendapatkan hasil secara maksimal sesuai yang diinginkan oleh pembuat aplikasi tersebut.

Aplikasi permainan edukasi (*game* edukasi) sangat membantu dalam proses belajar mengajar pada anak. Aplikasi permainan edukasi (*game* edukasi) dapat membantu pendidik dalam menyampaikan kegiatan atau materi pembelajaran pada anak, salah satunya mengenai kegiatan kolase. Kegiatan kolase akan dikemas dalam bentuk aplikasi permainan edukasi (*game* edukasi) yang diberi nama aplikasi kolase pintar. Aplikasi kolase pintar merupakan perangkat lunak berupa aplikasi permainan edukasi (*game* edukasi) yang difokuskan pada kegiatan menempel dan menyusun bahan - bahan tertentu pada gambar yang telah disediakan pada aplikasi. Tujuan aplikasi ini dibuat yaitu untuk memudahkan pendidik, khususnya guru dalam memaksimalkan kegiatan kolase dengan aktivitas bermain sambil belajar.

Bermain sambil belajar dapat membantu anak dalam belajar hal yang baru. Seperti yang dikatakan oleh Fadlillah (2017: 6) bahwa bermain juga bertujuan untuk belajar dalam mengeksplorasi diri, bereksperimen, dan beradaptasi pada lingkungan sekitar. Menurut Adams (2014: 2) dijelaskan bahwa “*game are a type of play activity, conducted in the context of a pretended reality, in which the participant(s) try to achieve at least one arbitrary, nontrivial goal by acting in accordance with rules*”. Artinya adalah bermain merupakan sejenis aktivitas yang dilakukan secara berpura – pura, tetapi memiliki suatu tujuan tertentu dengan bertindak sesuai aturan yang berlaku.

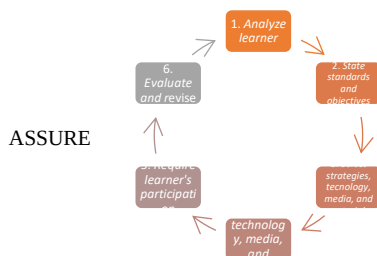
Dengan demikian, pengembangan aplikasi kolase pintar diharapkan dapat menjadi media alternatif baru bagi para pendidik, khususnya guru. Dengan tujuan aplikasi kolase pintar ini dapat membantu dalam menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun, sehingga perkembangan fisik motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun dapat tercapai dengan maksimal.

II. METODE

Pengembangan aplikasi kolase pintar ini bertujuan untuk menstimulasi aspek perkembangan fisik motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun. Penelitian ini dirancang dengan menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and*

Development (R&D). Penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) merupakan penelitian yang berorientasi pada pengembangan suatu produk tertentu. Metode ini digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifitasan produk tertentu. Menghasilkan produk ialah memperbaharui sebuah produk yang telah ada dan produk tersebut dibuat untuk disempurnakan atau menciptakan produk yang baru. Sedangkan menguji keefektifitasan produk yaitu peneliti menguji keefektifitasan atau kevaliditasan sebuah produk yang sudah ada (Sugiyono, 2019).

Model penelitian *Research and Development* (R&D) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ASSURE. Model ASSURE ini dikembangkan oleh Sharon Smaldino, Robert Henich, James Russell dan Michael Molenda dalam bukunya “*Instructional Technology and Media for Learning*” yang diterbitkan pada tahun 2011. Model ASSURE ini lebih di-fokuskan pada perencanaan pembelajaran yang digunakan untuk pembelajaran didalam kelas secara aktual (Imsspada Kemdikbud, 2020). Model ASSURE ini memiliki enam tahapan pengembangan, sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Siklus Model ASSURE (Smaldino, dkk, 2011).

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai model ASSURE, meliputi:

1. *Analyze Learner* (Analisis Pembelajaran)

Langkah awal yang perlu dilakukan adalah menganalisis pembelajaran. Analisis dilakukan sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar, dengan cara mengidentifikasi karakteristik anak, mengidentifikasi keperluan yang akan digunakan dan mengidentifikasi permasalahan yang dialami ketika proses belajar mengajar. Tujuannya adalah untuk mengkaji STPPA yang akan diterapkan dan mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh pembuat media pembelajaran.

2. *State Standards and Objectives* (Menentukan Standart dan Tujuan)

Dalam menentukan standart dan tujuan dalam kegiatan belajar mengajar, perlu mem-perhatikan dasar strategi, pemilihan media dan media yang tepat. Pada umumnya, kegiatan belajar mengajar menunjukkan pengetahuan dan kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dan menjadi dasar dalam kegiatan belajar mengajar sehingga kegiatan belajar mengajar terasa lebih bermakna bagi peserta didik, serta peserta didik dapat mempersiapkan diri untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar.

Pada tahap ini, peneliti menentukan tujuan pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan anak. Hal tersebut disesuaikan dengan kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun berdasarkan pada STPPA. Dengan adanya hal tersebut, maka peneliti dapat menentukan media dan materi yang dapat menstimulasi kemampuan motorik halus sesuai dengan kebutuhan anak usia 5 – 6 tahun.

3. *Select Strategies, Tecnology, Media, and Materials* (Memilih Strategi, Teknologi, Media atau Bahan Ajar)

Kegiatan belajar mengajar dapat dikatakan efektif, jika pendidik dapat memilih dan menggunakan strategi, teknologi, media dan bahan ajar dengan sebaik mungkin. Pemilihan strategi pembelajaran disesuaikan dengan standar dan tujuan pembelajaran, sedangkan memilih teknologi dan media yang sesuai dengan bahan ajar. Tujuan menentukan strategi, metode, media, dan bahan ajar yaitu untuk membantu anak dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pada tahap ini, metode pembelajaran yang dipilih yaitu bermain sambil belajar. Bermain sambil belajar menggunakan aplikasi permainan yang di desain semenarik mungkin. Tujuannya adalah sebagai sarana menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun. Permainan ini dibuat karena lebih praktis dan menarik. Selanjutnya, pembuatan *prototype* dengan merancang isi permainan. Berikut ini gambar *prototype* dari aplikasi kolase pintar, sebagai berikut:

Tampilan Halaman Pembuka

Halaman pembuka pada aplikasi kolase pintar digunakan untuk masuk ke pilihan menu tema dan pengaturan volume digunakan untuk mengatur volume suara atau musik.



Gambar 2. Pembukaan



Gambar 3. Pembukaan dan Pengatur Volume

Tampilan Pilihan Menu Tema

Pada pilihan menu tema terdapat 3 tema yang disajikan, yaitu tema binatang, tema kendaraan dan tema tanaman.

**Gambar 4. Binatang** **Gambar 5.**

Kendaraan

**Gambar 6. Tanaman**

Tampilan Pilihan Menu Sub Tema

Pada pilihan menu tema terdapat macam – macam pilihan sub tema dengan berbagai macam materi, sebagai berikut:

- Pada tema binatang, terdapat sub tema binatang hidup di darat, seperti anjing, ayam, babi dan lain sebagainya; sub tema binatang hidup di air, seperti bintang laut, cumi – cumi, gurita dan lain sebagainya; dan sub tema binatang bersayap, seperti burung hantu, cendrawasih, burung nuri dan lain sebagainya.
- Pada tema kendaraan, terdapat sub tema kendaraan di darat, seperti bajaj, becak, bus dan lain sebagainya; sub tema kendaraan di air, seperti jetski, kapal barang, kapal derek, dan lain sebagainya; dan sub tema kendaraan di udara, seperti balon udara, helikopter, pesawat apung, dan lain sebagainya.
- Pada tema tanaman, terdapat sub tema buah – buahan, seperti alpukat, anggur, apel dan lain sebagainya; dan sub tema sayur – sayuran, seperti bayam, brokoli, buncis dan lain sebagainya.

**Gambar 7. Binatang Hidup di Darat****Gambar 8. Binatang Hidup di Air****Gambar 9. Binatang Bersayap**



Gambar 10. Kendaraan di Darat



Gambar 11. Kendaraan di Air



Gambar 12. Kendaraan di Udara



Gambar 13. Buah – Buah



Gambar 14. Sayur – Sayuran

Tampilan Inti Permainan

Pada inti permainan terdapat berbagai macam ikon, seperti ikon lem, ikon penghapus, ikon kamera, ikon pensil, ikon tempat sampah dan ikon berbagai macam biji – bijian. Berbagai macam ikon dan menu pada tampilan tersebut memiliki fungsinya masing – masing. Tujuannya adalah untuk memudahkan anak dalam menyelesaikan kegiatan kolase.



Gambar 15. Inti Permainan

Tampilan Halaman Hasil Kolase dan Pertanyaan

Halaman ini menampilkan hasil kolase dan pertanyaan beserta tiga pilihan opsi jawaban. Terdapat satu jawaban yang tepat dari tiga pilihan opsi jawaban. Disini, tugas anak yaitu memilih jawaban yang tepat sesuai kolase yang telah dipilihnya.



Gambar 16. Hasil Kolase dan Pertanyaan

Tampilan Halaman Reward

Halaman reward disajikan dengan memberikan bintang dan predikat. Ketentuan pemberian bintang dan predikat, sebagai berikut:

- Jika hasil kolase bagus dan jawaban benar, maka akan mendapatkan bintang maximal, yaitu 5 bintang dengan predikat “ISTIMEWA”.
- Jika hasil kolase tidak bagus, tetapi jawaban benar, maka akan mendapatkan 4 bintang dengan predikat “HEBAT”.
- Jika hasil kolase tidak bagus dan jawaban salah, maka akan mendapatkan 3 bintang dengan predikat “BAIK”.



Gambar 17. Reward

4. Utilize Technology, Media, and Materials (Memanfaatkan Teknologi, Media dan Materi)

Pemanfaatan teknologi, media dan materi dapat dilakukan dengan mengembangkan media pembelajaran yang dapat membantu proses belajar mengajar.

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan perangkat lunak berupa aplikasi permainan yang memuat materi kegiatan kolase. Aplikasi permainan ini diberi nama aplikasi kolase pintar. Aplikasi kolase pintar digunakan untuk men-stimulasi kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun. Aplikasi permainan ini sangat layak digunakan karena mudah dibawa dan efisien waktu serta dapat dimainkan secara *indoor* maupun *outdoor*.

5. Require Learner's Participation (Melibatkan Partisipasi Peserta Didik)

Tujuan utama dari kegiatan belajar mengajar adalah adanya partisipasi dari peserta didik. Pada penelitian ini, target partisipan atau responden yaitu anak usia 5 – 6 tahun sebanyak 7 orang dalam 1 kelas pada kelompok B Umar atau TK B Umar

di TKIT Insan Cendekia Surabaya. Mekanisme penelitian ini, yaitu melakukan uji coba pre-test dan post-test pada anak, menyebarkan link download aplikasi kolase pintar, sebagai berikut:

<https://drive.google.com/file/d/1v6PVdrBsbXzrLmjBdxzWlX6ClqyJQdK4/view?usp=sharing>

Penyebaran dilakukan melalui media *Whatsapp* pada orang tua anak. Penyebaran link google form yang berisi petunjuk pengisian dan daftar pernyataan juga dilakukan bersamaan dengan penyebaran link download aplikasi kolase pintar.

Selanjutnya, peneliti akan mendapatkan umpan balik berupa penilaian atau jawaban dari responden. Namun, sebelum itu, media yang akan di uji coba dan kuesioner yang dibuat akan di validasi oleh ahli materi, ahli media dan guru serta di uji reliabilitas terlebih dahulu. Setelah di-lakukan revisi berdasarkan masukan dan saran oleh kedua ahli, maka produk dapat di uji cobakan pada responden.

6. *Evaluate and Revise* (Mengevaluasi dan Merevisi)

Tujuan dari tahap evaluasi dan revisi yaitu untuk menilai keefektifitasan kegiatan belajar mengajar yang telah berlangsung dan mengetahui pencapaian hasil belajar pada peserta didik.

Pada penelitian ini analisis data dilakukan dengan uji validitas dan reliabilitas terhadap item pernyataan kuesioner. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *wilcoxon matched pairs test*. Uji ini digunakan untuk menguji perbedaan antar data yang saling berpasangan. Kemudian, peneliti melakukan uji reliabilitas dengan menggunakan cronbach's alpha. Tujuannya untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen pada penelitian ini.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kerja anak, angket validasi oleh ahli materi, ahli media dan guru serta angket respon orang tua. Angket validasi ahli materi, ahli media dan guru digunakan untuk mengetahui kelayakan pengembangan aplikasi kolase pintar. Lembar kerja anak pre-test dan post-test digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pada anak (sebelum di treatment dan sesudah di treatment). Sedangkan angket respon orang tua digunakan untuk mengetahui pengembangan aplikasi kolase pintar untuk menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun di TKIT Insan Cendekia Surabaya. Dalam instrumen ini tidak semua indikator dalam Standart Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) diukur, melainkan hanya meniru bentuk, menempel gambar dengan tepat dan mengekspresikan diri. Angket dibagikan kepada orang tua melalui media *Whatsapp* yang berisi link google form. yang berisi petunjuk pengisian dan daftar pernyataan, sebagai berikut:



(<https://forms.gle/RnNNLuBsHndaiVpL9>)

Gambar 18. Screenshot Angket Respon Orang Tua Terhadap Perkembangan Anak

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan aplikasi kolase pintar untuk menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ASSURE (*Analyze Learner, State Standards and Objectives, Select Strategies, Tecnology, Media, and Materials, Utilize Technology, Media, and Materials, Require Learner's Participation, and Evaluate and Revise*). Tahap proses pengembangan yang pertama, yaitu melakukan analisis permasalahan yang terjadi di sekolah. Salah satu permasalahan yang ditemukan di lapangan yaitu mengenai pelaksanaan kegiatan kolase yang kurang efisien waktu, sehingga jarang dilaksanakan kegiatan tersebut. Padahal kegiatan kolase merupakan salah satu kegiatan yang dapat menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak. Dengan temuan tersebut, peneliti mencari solusi untuk mengatasi permasalahan yang telah ditemukan di lapangan. Peneliti memberikan solusi yaitu mengembangkan aplikasi kolase pintar yang dirancang dengan sebaik-baiknya dan seefisien mungkin. Tujuannya adalah agar kegiatan kolase tetap dilaksanakan dengan sebaik mungkin dan memberikan manfaat bagi pengguna-nya. Media tersebut dipilih karena mudah digunakan dimana saja dan dapat dijangkau oleh banyak kalangan, baik anak, orang tua atau guru. Kemudahan tersebut dapat terlihat ketika semua kalangan dapat mendownload aplikasi kolase pintar pada gadget atau tabletnya masing – masing. Selain itu, aplikasi kolase pintar dapat dimainkan kapan saja dan dimana saja, baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan, sehingga sangat cocok untuk pembelajaran jarak jauh dimasa Pandemi COVID – 19.

Kelayakan aplikasi kolase pintar ini dibuktikan dengan uji validitas ahli materi dan ahli media yang dibantu oleh dosen Pendidikan Guru – Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Surabaya. Pada uji validitas oleh ahli materi didapatkan hasil nilai mean sebesar 4,2 mendekati skor 4 yang menunjukkan range 61 - 80, artinya kelayakan materi pada aplikasi kolase pintar dinyatakan layak. Selanjutnya, pada uji validitas ahli media didapatkan hasil nilai mean sebesar 4,4 mendekati skor 4 yang menunjukkan range 61 - 80, artinya kelayakan media pada aplikasi kolase pintar dinyatakan layak.

Dari hasil uji validitas oleh ahli materi dan ahli media, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi kolase pintar layak untuk diuji cobakan kepada anak.

Peneliti juga melakukan penyebaran link kepada guru TKIT Insan Cendekia Surabaya. Link tersebut berisi pernyataan yang akan digunakan sebagai pendukung validitas ahli materi dan media. Berdasarkan hasil uji oleh guru didapatkan hasil nilai mean sebesar 3,9 mendekati skor 4 yang menunjukkan range 61 - 80, artinya kelayakan media dan materi pada aplikasi kolase pintar dinyatakan layak. Dari hasil uji oleh guru, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi kolase pintar layak untuk diuji cobakan kepada anak.

Peneliti juga melakukan penyebaran link kepada orang tua bertujuan untuk mengetahui pengembangan aplikasi kolase pintar untuk menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun di TKIT Insan Cendekia Surabaya. Pada penelitian ini, perhitungan uji validitas menggunakan IBM SPSS 25 dengan taraf signifikansi 0,05 dengan hasil r hitung diatas r tabel (0,754) pada masing - masing item pernyataan, artinya jika nilai r hitung $>$ r tabel, maka data yang diperoleh pada masing - masing item pernyataan dinyatakan valid. Berikut merupakan hasil uji validitas pernyataan respon orang tua terhadap perkembangan anak:

Item (A) Pernyataan	R Hitung	R Tabel 5% (7 Responden)	Signifikan	Kriteria (Valid / Tidak Valid)
A.1	0,828	0,754	0,000	Valid
A.2	0,828	0,754	0,000	Valid
A.3	0,853	0,754	0,000	Valid
A.4	0,828	0,754	0,000	Valid
A.5	0,828	0,754	0,000	Valid
A.6	0,853	0,754	0,000	Valid
A.7	0,828	0,754	0,000	Valid
A.8	0,853	0,754	0,000	Valid
A.9	0,853	0,754	0,000	Valid
A.10	0,853	0,754	0,000	Valid
A.11	0,828	0,754	0,000	Valid

A.12	0,822	0,754	0,000	Valid
A.13	0,853	0,754	0,000	Valid
A.14	0,853	0,754	0,000	Valid

Tabel 1. Hasil Uji Validitas dengan IBM SPSS 25

Hasil dari uji validitas pada masing – masing item pernyataan respon orang tua terhadap perkembangan anak dinyatakan valid. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* yang didapatkan dari kuesioner respon orang tua terhadap perkembangan anak. Hasil perhitungan uji reliabilitas, sebagai berikut:

Cronbach's Alpha	N of Items
.968	14

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas dengan IBM SPSS 25

Hasil perhitungan uji reliabilitas diatas yaitu 0,968. Hasil tersebut berada diatas 0,6 maka kuesioner dianggap berlabel tinggi.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *wilcoxon*. Pada penelitian ini dilakukan dengan 3 tahapan, yaitu pre-test, treatment dan post-test. Kegiatan pre-test dilakukan sebanyak 1 kali pertemuan. Kegiatan ini dilakukan dengan cara, peneliti memberikan lembar kerja kepada anak. Lalu, anak mengerjakan lembar kerja tersebut. Setelah itu, peneliti melakukan penilaian terhadap lembar kerja pada anak. Hasil dari kegiatan pre-test menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus pada anak mulai berkembang (MB). Hal tersebut dapat dibuktikan dari jumlah skor hasil pre-test sebesar 217 dengan nilai yang sering muncul yaitu nilai 2.

Selanjutnya, peneliti memberikan treatment menggunakan aplikasi kolase pintar. Treatment dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan pada hari rabu. Pada treatment pertama, peneliti mendemostrasikan aplikasi kolase pintar kepada anak usia 5 – 6 tahun di kelompok Umar TKIT Insan Cendekia Surabaya, dengan cara memberi tau fitur – fitur, aturan main dan cara bermain aplikasi kolase pintar. Selanjutnya, peneliti mempersilahkan anak – anak untuk memainkan aplikasi kolase pintar secara bergiliran dengan pantauan peneliti, sembari itu peneliti melakukan evaluasi satu persatu terhadap anak dengan melihat cara bermain anak. Pada pelaksanaan treatment kedua dan ketiga, peneliti langsung mempersilahkan anak untuk bermain aplikasi kolase pintar, sembari peneliti melakukan evaluasi satu persatu terhadap anak dengan melihat cara bermain anak.

Setelah dilakukan treatment, selanjutnya kegiatan post-test. Kegiatan ini dilakukan dengan cara, peneliti memberikan lembar kerja kepada anak. Lalu, anak mengerjakan

lembar kerja tersebut. Setelah itu, peneliti melakukan penilaian terhadap lembar kerja pada anak. Hasil dari kegiatan post-test menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus pada anak berkembang sangat baik (BSB). Hal tersebut dapat dibuktikan dari jumlah skor hasil post-test sebesar 381 dengan nilai yang sering muncul yaitu nilai 4.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test mengenai pengembangan aplikasi kolase pintar untuk menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun di kelompok B Umar TKIT Insan Cendekia Surabaya, maka selanjutnya data tersebut dianalisis menggunakan statistik non-parametrik dengan uji *wilcoxon*. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan motorik halus pada anak, antara sebelum diberikan treatment dan sesudah diberikan treatment menggunakan aplikasi kolase pintar. Dalam uji *wilcoxon*, besar selisih angka antara positif dan negatif diperhitungkan karena target partisipan yang digunakan peneliti kurang dari 30 responden, maka tes uji *wilcoxon* dilakukan dengan bantuan tabel penolong.

Pada perhitungan uji *wilcoxon* dilakukan dengan bantuan tabel penolong dengan hasil, sebagai berikut:

Inisial Nama Anak	Pre -T (X)	Pos t-T (Y)	Beda (X- Y)	Rank	Tanda Rank	
					+	-
AQA	26	53	+27	6	+6	0
AHA A	33	55	+22	3,5	+3,5	0
BIA	33	55	+22	3,5	+3,5	0
MBZT	26	54	+28	7	+7	0
AH	33	54	+21	1	+1	0
GHS	33	55	+22	3,5	+3,5	0
HQA	33	55	+22	3,5	+3,5	0
Jumlah					T+ =28	T- =0

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon dengan Bantuan Tabel Penolong

Berdasarkan hasil tabel diatas, diketahui bahwa nilai T_{hitung} yang diperoleh sebesar 0. Selanjutnya, T_{hitung} dibandingkan dengan T_{tabel} . Dalam penelitian ini target partisipan berjumlah 7 orang, maka $n = 7$. Dengan demikian, maka nilai T_{tabel} yang diperoleh pada tabel kritis dalam uji wilcoxon dengan taraf signifikansi sebesar 5% dan n sebanyak 7, yaitu sebesar 2, yang berarti $T_{hitung} \leq T_{tabel}$ ($0 \leq 2$). Hal tersebut menunjukkan bahwa T_{hitung} lebih kecil daripada T_{tabel} , sehingga pengambilan keputusannya yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat stimulasi terhadap pengembangan aplikasi kolase pintar dalam menstimulasi kemampuan motorik

halus pada anak usia 5 – 6 tahun pada kelompok B Umar di TKIT Insan Cendekia Surabaya.

Pada penelitian ini, pengembangan aplikasi kolase pintar dalam menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun disesuaikan dengan indikator yang terdapat di dalam Standart Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA), yakni anak mampu meniru bentuk, menempel gambar dengan tepat dan mengekspresikan diri.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Pura dan Asnawati (2019: 135) menyatakan bahwa koordinasi motorik halus pada anak usia 5 tahun sudah lebih sempurna karena tangan, lengan dan tubuh sudah bergerak di bawah koordinasi mata. Anak juga mampu membuat dan melaksanakan kegiatan yang lebih majemuk. Pada usia 6 tahun, anak telah belajar bagaimana menggunakan jari jemari tangan dan pergelangan tangannya untuk menggerakkan ujung pensil. Menurut Pura dan Asnawati (2019: 135) juga menyatakan bahwa kompetensi dasar motorik halus harus disiapkan pada anak prasekolah, misalnya anak mampu melakukan aktivitas fisik secara terkoordinasi dalam rangka kelenturan dan kesiapan untuk menulis, keseimbangan kelincahan dan melatih keberanian. Dan anak mampu mengekspresikan diri dan berkreasi dengan berbagai gagasan dan imajinasi dalam menggunakan berbagai media atau bahan menjadi suatu karya seni berupa kolase.

Berdasarkan hasil analisis diatas terbukti bahwa aplikasi kolase pintar dapat menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun di TKIT Insan Cendekia Surabaya. Sesuai dengan Adapun hasil dari pemakaian produk di TKIT Insan Cendekia Surabaya yaitu anak menunjukkan ketertarikannya dalam berkolase dengan menggunakan aplikasi kolase pintar dan lebih semangat dalam mengasah kemampuan motorik halus pada dirinya, salah satunya dengan berkolase. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi kolase pintar sangat efisien dalam menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun.

IV. KESIMPULAN

tersebut, maka perlu adanya kegiatan dan media yang dapat mendukungnya, salah satu kegiatannya yaitu berkolase. Dalam menciptakan kegiatan berkolase yang menyenangkan, maka perlu adanya media yang menarik dan inovatif, salah satu mediana yaitu aplikasi permainan edukasi. Aplikasi permainan edukasi yang memuat kegiatan berkolase dapat menarik perhatian anak untuk bermain sambil belajar. Aplikasi permainan edukasi ini bernama aplikasi kolase pintar.

Pengembangan aplikasi kolase pintar bertujuan untuk menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun. Hasil uji validitas oleh ahli materi, media dan guru dinyatakan bahwa aplikasi ini layak untuk diuji cobakan kepada anak. Hasil uji validitas pada masing - masing item pernyataan respon orang tua juga dinyatakan valid

dan berlabel tinggi. Pada hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya perbedaan, yang berarti terjadi perbedaan hasil antara test sebelum adanya stimulasi dan test sesudah adanya stimulasi. Adapun hasil dari pemakaian produk yaitu anak menunjukkan ke-tertarikannya dalam berkolase dan lebih semangat dalam mengasah kemampuan motorik halus. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi kolase pintar sangat efisien dalam menstimulasi kemampuan motorik halus pada anak usia 5 – 6 tahun.

Pada penelitian ini terdapat keterbatasan yang dialami, yaitu jumlah responden hanya 18 orang, yang terbagi atas 7 responden anak, 7 responden orang tua dan 4 responden guru, sehingga masih kurang jelas dalam menggambarkan keadaan yang sesungguhnya. Berdasarkan penelitian yang telah dijalankan, maka terdapat beberapa saran dari peneliti, sebagai berikut:

- 1) Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengambil sampel yang lebih banyak. Tujuannya adalah agar data lebih akurat dan lebih baik dari penelitian sebelumnya.
- 2) Bagi guru, disarankan untuk menggunakan media ini dalam proses pembelajaran karena mengingat era sekarang adalah era digital, sehingga menjadi kesempatan yang baik ketika sekolah dapat memanfaatkan fasilitas yang ada.
- 3) Bagi orang tua, disarankan untuk menggunakan media ini dalam menstimulasi anak karena media ini dapat dibawa kemana – mana dan dapat dimainkan kapan saja.

REFERENSI

- Adams, Ernest. 2014. *Fundamentals of Game Design*. America : United States of America.
- Anwar, Khoirul. 2014. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dalam Turunan Fungsi melalui Model Pembelajaran JIGSAW Berbantuan Student Activities Handout*. Jurnal Kreano. 5 (2) : 73.
- Fadlillah, M. 2017. *Bermain & Permainan Anak Usia Dini*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Fathurrohman dan Sutikno. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Refika Aditama.
- Fitri, Dhea H. A & Mayar, Farida. 2020. *Pelaksanaan Kemampuan Motorik Halus Anak melalui Kolase di Taman Kanak – Kanak*. Jurnal Pendidikan Tambusai. 4 (2) : 1013.
- Fuadah, Y. T. 2021. *Media Pembelajaran Daring Anak Usia Dini pada Masa Pandemic Covid-19*. Jurnal An-Nur: Kajian Pendidikan dan Ilmu Keislaman. 7 (2) : 155 – 168.
- Halimah, Nur. 2016. *Peningkatan Kemampuan Motorik Halus melalui Kegiatan Kolase dengan Berbagai Media: Improving Fine Motor Skills through Callage Activity with Various Media*. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini. 9 (5) : 808.

- Karo – Karo & Ngalemisa. 2016. *Perancangan Aplikasi Enkripsi Pesan E-mail dengan Metode Skipjack*. Sumatera Utara : Universitas Potensi Utama.
- KBBI Daring. 2016. *Aplikasi*. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Diakses pada link <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/aplikasi>. Diakses pada 23 Maret 2021, pukul 00:30 WIB.
- Muhid, Abdul. 2019. *Analisis Statistik Edisi 2: 5 Langkah Praktis Analisis Statistik dengan SPSS for Windows*. Sidoarjo : Zifatama Jawa.
- Nurlaili. 2019. *Modul Pengembangan Motorik Halus Anak Usia Dini*. Medan.
- Permendikbud RI Nomor 146 Tahun 2014. *Standart Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STTPA)*.
- Pura, Dwi Nomi & Asnawati. 2019. *Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini Melalui Kolase Media Serut Pensil*. Jurnal Ilmiah Potensia. 4 (2) : 135. Bengkulu: Universitas Dehasen Bengkulu.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Smaldino S. E, dkk. 2011. *Instructional Tecnology and Media For Learning The Association for Educational Communication and Tecnology*. Jakarta: Kencana.
- Sari, Effi Kumala. 2012. *Peningkatan Perkembangan Motorik Halus Anak melalui Kegiatan Kolase dari Bahan Bekas di Taman Kanak – Kanak Aisyiyah Simpang IV Agam*. Jurnal Pesona PAUD. 1 (1) : 3 – 4.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D Edisi 2*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Susiani, dkk. 2018. *Implementation of Collage Skills on Early Childhood Creativity*. Jurnal UNS. 1 (2) : 475.
- Uce, Loeziana. 2017. *The Golden Age: Masa Efektif Merancang Kualitas Anak*. Aceh : UIN Ar- Raniry.
- Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*