

## Media Aplikasi *Paint* terhadap Kemampuan Matematika Awal Anak Usia Dini

Eti Nurhayati<sup>1</sup>, Jazariyah<sup>2</sup>, dan Siti Ellawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Institut Islam Agama Negeri Syekh Nurjati Cirebon  
e-mail corresponden: [jazariyah@syekh Nurjati.ac.id](mailto:jazariyah@syekh Nurjati.ac.id)

**ABSTRAK.** Minimnya penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran, menimbulkan materi pembelajaran kurang tersampaikan secara optimal, termasuk dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media aplikasi *paint* terhadap kemampuan matematika awal anak usia dini. Metode kuasi eksperimen dengan desain Pre-test and Post-test Group dipilih dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi pada anak usia dini di PAUD Al-Wahid Losari Cirebon. Pre Test dilakukan dengan observasi unjuk kerja sebelum dilakukan eksperimen penggunaan aplikasi *paint*. Post test dilakukan dengan observasi unjuk kerja setelah penerapan aplikasi *paint*. Hasil penelitian ini menyimpulkan: (1) Penerapan media aplikasi *paint* pada anak di PAUD Al-Wahid Losari Cirebon dengan mengenalkan warna, bentuk geometri, dan angka, menggunakan laptop dan bantuan mouse secara perorangan; (2) Kemampuan matematika awal anak setelah menggunakan media aplikasi *paint* dengan nilai 76, termasuk ke dalam kriteria sangat baik; (3) Pengaruh media aplikasi *paint* terhadap kemampuan matematika awal berdasarkan hasil uji *t* paired samples sebesar 70,80 dengan nilai signifikan 0,000 lebih kecil dari 0,05, dan  $t_{hitung}$  (5,624) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (2,262), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya, kemampuan matematika awal anak usia dini meningkat setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media aplikasi *paint*.

**Kata Kunci :** Media Pembelajaran, Matematika, Anak Usia Dini

**ABSTRACT.** The lack of use of media in learning activities, so that when delivering material is not conveyed well, especially in early mathematics learning. This research uses quantitative approach with Pre-test and Post-test Group design. Data collection techniques using observations, interviews, and documentation. The samples used were children of PAUD Al-Wahid Losari Cirebon. The results of this study concluded: (1) Application of *paint* application media in children in PAUD Al-Wahid Losari Cirebon by introducing colors, geometric shapes, and numbers using a laptop and mouse assistance done individually; (2) Early math ability of children after using the media *paint* application based on the average yield of percentage value of 76, in the criteria very well; (3) The influence of *paint* application media on early mathematical ability in children based on the results of data analysis the use of *paint* application media has an effect of 70.80 from the test results of *t* paired samples in test significant value of 0.000 is less than 0.05 and  $t_{hitung}$  (5.624) is greater than the  $t_{tabel}$  (2,262), then  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, so there is an improvement in early mathematics skills in early childhood after being given treatment using *paint* application media.

**Keyword :** Learning media, mathematics, early childhood

## **PENDAHULUAN**

Anak usia dini di Indonesia merupakan anak yang berada pada rentang usia baru lahir sampai dengan usia enam tahun. Pasal 1 ayat 14 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk stimulasi pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani sehingga anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (Suyadi & Maulidya Ulfah, 2017).

Pendidikan anak usia dini memiliki pengaruh terhadap terbentuknya kepribadian anak yang terjadi sejak anak dalam kandungan, masa bayi hingga anak berumur kurang lebih 8 tahun. Pendidikan untuk anak usia dini merupakan salah satu proses pertumbuhan dan perkembangan yang memiliki sifat yang khas, sehingga memiliki pertumbuhan dan perkembangan yang sudah dikhususkan sesuai dengan kebutuhan dalam tingkat pertumbuhan dan perkembangan anak (Saripudin, 2017).

Pengembangan pada anak usia dini focus dalam peletakan 6 aspek dasar perkembangan yaitu perkembangan (Nilai agama dan moral) NAM, kognitif, fisik motorik, bahasa, sosial emosional, dan perkembangan seni. Dalam penelitian ini akan dikhususkan mengenai masalah yang terkait dalam aspek perkembangan kognitif pada anak usia dini, terutama pada pembelajaran Matematika awal.

Pembelajaran Matematika pada anak usia dini menjadi sebuah proses yang akan terus terjadi sepanjang kehidupan anak. Anak membangun pengetahuan dan keterampilan melalui interaksi langsung dengan lingkungan dan orang lain yang berada di sekitar anak. Oleh karena itu, anak harus diberikan kesempatan yang seluas-luasnya untuk berinteraksi sehingga anak dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilan dalam menemukan dan mempelajari fakta, menemukan konsep, dan membuat hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya sehingga bermakna dan bermanfaat bagi kehidupan anak kelak (Setiyo Utoyo, 2017).

Pembelajaran Matematika anak usia dini sedikit berbeda dengan jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Pembelajaran selayaknya harus memanfaatkan media dan metode yang tepat dan setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang menunjang proses pembelajaran, seperti halnya media pembelajaran. Mengacu pada teori Jean Piaget tentang perkembangan kognitif anak tahap praoperasional (2-7 tahun) dimana anak mampu mempresentasikan benda atau kejadian secara simbolik. Sudah seharusnya bahwa pembelajaran matematika mengacu pada teori yang mendukung, seperti halnya menurut Royar bahwa pembelajaran Matematika harus berdasarkan teori perkembangan dan konsep yang jelas dan terverifikasi (Ayu Luhanarky, Maulidya Ulfah, 2019).

Observasi awal dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di PAUD Al-Wahid Losari Kabupaten Cirebon terhadap aktivitas pembelajaran untuk perkembangan aspek kognitif pada kelompok B, menunjukkan bahwa aspek kognitif masih kurang maksimal. Indikasi tersebut dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran yang terlalu monoton, pendidik masih terpacu oleh LKA sehingga membuat anak kurang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan kurangnya media yang mendukung untuk kegiatan pembelajaran terutama pada pembelajaran pengenalan matematika awal. Pada pembelajaran Matematika awal seperti membilang 1-10, mencocokkan gambar dan angka, dan mengenal bentuk-bentuk geometri anak masih rendah.

Permasalahan yang pemanfaatan media yang tidak mendukung pembelajaran tersebut perlu dilakukan perbaikan dalam aspek kognitif yang dikhususkan dalam mengenal Matematika

awal. Tercapainya suatu tujuan pembelajaran yang di inginkan, maka dalam pemberian materi kepada anak sebaiknya menggunakan media yang dapat merangsang pikiran, perhatian anak untuk lebih fokus pada objek yang sedang diamatinya dan tingkatan konsentrasi anak. Penggunaan media juga mempermudah anak dalam memahami konsep materi yang disampaikan oleh pendidik (Komariyah I, 2012).

Oleh sebab itu, perlu adanya media yang menarik minat anak untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran seperti dengan memanfaatkan media komputer aplikasi *paint*. Untuk mempermudah dalam proses belajar dan agar anak lebih memahami penyampaian guru maka peneliti membuat alternatif media pembelajaran yang menyenangkan dan bisa digunakan untuk memberi rangsangan, semangat atau motivasi anak untuk belajar dengan mudah dan menyenangkan dengan menggunakan media pembelajaran komputer aplikasi *paint*.

Pembelajaran berbasis komputer adalah pembelajaran yang melibatkan komputer sebagai media pembelajaran dalam penyampaian materinya sehingga memberikan motivasi belajar. Menurut Warsita pembelajaran berbasis komputer merupakan media pembelajaran yang menarik dan mampu meningkatkan motivasi belajar anak. Pembelajaran berbasis komputer sangat perlu untuk dipelajari oleh anak karena dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi mengharuskan anak untuk dapat menggunakan teknologi yaitu komputer sebagai media untuk menyampaikan materi pembelajaran. Pembelajaran komputer yang diberikan kepada anak dimulai dari yang termudah sampai tersulit (Pratiwi Asdani Mutia, 2019).

Menurut Dianer Trister Sesuai dengan perkembangan jaman terutama bidang teknologi pendidikan anak usia dini, guru harus bisa menyelesaikan masalah dengan cepat salah satunya dengan menyelesaikan bagaimana cara membangun kelas agar anak berperan aktif dalam pembelajaran, pembelajaran yang direncanakan untuk menghasilkan belajar yang efektif dan perlu didukung media yang sesuai dan komunikatif. Penggunaan multimedia pada anak yang diaplikasikan pada komputer memberikan pengaruh positif yang berhubungan dengan kemampuan kognitif anak. Komputer adalah inovasi terbaru untuk anak usia dini tidak ada salahnya sejak dini anak mulai tahu dan kenal apa itu komputer. Adapun menurut Hamalik mengemukakan bahwa pendidikan modern lebih menitik beratkan pada aktifitas sejati, dimana anak belajar sambil bermain, sehingga anak dapat memperoleh pengetahuan, pemahaman dan keterampilan (Rochanah & Luluk, 2016).

Penggunaan komputer dalam pembelajaran anak usia dini dapat dilakukan melalui bermain. Permainan komputer pada anak juga harus disesuaikan dengan karakteristik anak maupun pola perkembangan anak. Permainan komputer khususnya bertujuan agar anak mampu mengoperasikan komputer yang sesuai dengan karakteristik anak, menggerakkan *mouse* dan juga dapat melatih koordinasi antara mata dan tangan. Selain mengoperasikan komputer, dalam proses pembelajaran kita juga dapat menggunakan komputer sebagai salah satu media, alat peraga bahkan berbagai sumber belajar untuk anak usia dini itu sendiri (Marisa, 2016).

Belajar sambil bermain melalui media komputer merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari dunia anak-anak. Agar guru mengemas aktivitas bermain anak maka guru perlu mengetahui seluk beluk bermain kreatif melalui media komputer, termasuk di dalamnya bagaimana menyediakan alat bermain kreatif yaitu *software* komputer kreatif. Yang dimaksud *software* kreatif adalah semua *software* komputer yang apabila digunakan oleh anak dapat mengembangkan motivasi kreasi, kemampuan memecahkan masalah, dan perkembangan imajinasi anak. Media bermain kreatif dalam komputer berfungsi untuk mengenal dunia, kekuatan

maupun kelemahan diri anak salah satunya yaitu dengan menggunakan program aplikasi *paint* (Parwoto, 2017).

Program *paint* merupakan salah satu program yang digunakan untuk membuat, mengedit atau memperbaiki gambar. Aplikasi *paint* bisa digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. *Paint* sangat mudah digunakan dan dapat dikuasai dengan cepat selain itu hasil dari kegiatan yang dilakukan di aplikasi *paint* dapat dicetak/diprint. Kelebihan yang dimiliki program *paint* yaitu sebagai berikut 1) Mudah dipelajari sehingga mudah pula untuk dipergunakan; 2) telah tersedia di dalam sistem operasi windows; 3) tidak banyak memakan ruang hardisk; 4) dapat membuat wallpaper (latar belakang dekstop) secara otomatis (Nurfaizah, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, maka dirumuskan beberapa masalah yaitu: 1) Bagaimana Penerapan Media Aplikasi *paint* pada Anak Kelompok B di PAUD Al-Wahid Losari Cirebon?, 2) Bagaimana Kemampuan Matematika Awal Setelah diterapkan Media Aplikasi *paint* pada Anak Kelompok B di PAUD Al-Wahid Losari Cirebon?, 3) Seberapa besar Pengaruh Media Aplikasi *paint* terhadap Kemampuan Matematika Awal pada anak Kelompok B di PAUD Al-Wahid Losari Cirebon?.

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas sehingga akan diketahui tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media aplikasi *paint* terhadap kemampuan Matematika awal anak usia dini di PAUD Al-Wahid Losari Cirebon.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan ialah pendekatan penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan salah satu upaya pencarian ilmiah (*scientific inquiry*) yang didasari oleh filsafat positivisme logika (*logical positivism*) yang beroperasi dengan aturan-aturan yang ketat mengenai logika, kebenaran, hukum-hukum, dan prediksi (Surya Dharma, 2008).

Adapun jenis penelitian ini menggunakan penelitian Eksperimen. eksperimen merupakan salah satu metode kuantitatif, digunakan terutama apabila peneliti ingin melakukan percobaan untuk mencari pengaruh variabel independent/treatment/perlakuan tertentu terhadap variabel dependen/hasil/output dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2019).

Desain penelitian ini menggunakan *Pre-test and Post-test Group*. Di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen ( $O_1$ ) disebut *pre-test*, dan observasi sesudah eksperimen ( $O_2$ ) disebut *post-test* (Suharsimi Arikunto, 2013). Desain *Pre-test and Post-test* ini dimaksudkan untuk menghasilkan data yang lebih akurat dengan begitu dapat membandingkan data sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan acuan berupa instrumen observasi. Adapun untuk kriteria penilaian dalam penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Kriteria Interpretasi Instrumen Observasi**

No	Prosentase %	Kriteria
1	0-25%	Kurang
2	25-50%	Cukup
3	60-75%	Baik
4	75-100%	Sangat Baik

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2019). Adapun yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah anak kelompok B yang berjumlah 10 anak di PAUD Al-Wahid Losari Cirebon. Penelitian ini dilakukan kurang tiga bulan mulai dari April di tahun 2021.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan berupa metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas data, uji homogenitas, uji t, uji validitas, dan uji reliabilitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistributor normal atau tidak. Pada pembahasan ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov<sup>d</sup>*.

Pengambilan keputusan dalam pengujian normalitas *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov<sup>d</sup>* yaitu:

- Nilai sig, atau signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$ , maka data berdistributor normal.
- Nilai sig, atau signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka data berdistributor tidak normal

**Tabel 2**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pretest	Posttest
N		10	10
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	53,00	70,80
	Std. Deviation	13,936	0,108
Most Extreme Differences	Absolute	,185	,268
	Positive	,124	,114
	Negative	,185	,268
Kolmogorov-Smirnov Z		,586	,849
Asymp. Sig. (2-tailed)		,883	,467

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Hasil uji normalitas data pada tabel 4.36 *test of normality* data *pretest* menunjukkan nilai signifikansi uji *kolmogorov* sebesar 0,883. Karena nilai signifikansi berada di atas 0,05, maka data *pretest* berdistributor normal. Uji normalitas *posttest* menunjukkan nilai signifikansi pada uji kolmogorov sebesar 0,467 maka data *posttest* berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan antara keadaan atau populasi. Untuk menguji Homogenitas kedua sampel dilakukan dengan menganalisa varians masing-masing dari data. Berikut adalah hasil dari uji homogenitas.

**Tabel 3**  
**Test Of Hoogeneity of Variances**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,423	1	18	,137

Hasil uji homogenitas *Lavene Test* diatas, menunjukkan tingkat signifikansi atau nilai probabilitas berada diatas 0,05, maka dengan demikian data bersifat homogen.

Uji t

Hasil dari normalitas data dan homogenitas *pretest* dan *posttest* terpenuhi, maka selanjutnya untuk melihat perbedaan dua rata-rata nilai dilakukan pengujian *Paired Sample Test*.

Hipotesis untuk pengujian ini dirumuskan sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat peningkatan kemampuan Matematika Awal pada anak, sebelum anak menggunakan media aplikasi *paint* dan sesudah menggunakan media aplikasi *paint*.

$H_1$  : Terdapat peningkatan kemampuan Matematika Awal pada anak, sebelum anak menggunakan media aplikasi *paint* dan sesudah menggunakan media aplikasi *paint*

**Tabel 4**  
**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	53,00	10	13,936	4,407
	Posttest	70,80	10	10,108	3,197

Pada tabel *Paired Samples Statistics* di atas menunjukkan jumlah responden masing-masing *pretest* dan *posttest* sebanyak 10 siswa, Rata-rata *pretest* sebesar 53,00 dengan standar deviasi 13,936. Sedangkan rata-rata *posttest* sebesar 70,80 dengan standar deviasi 10,108. Dengan demikian terdapat peningkatan rata-rata sebelum dan sesudah pembelajaran.

**Tabel 5**  
**Paired Samples Test**

	Paired Differences					T	f	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pretest - Posttest	17,800	10,009	3,165	24,960	10,640	5,624	,000	

Dasar pengambilan keputusan, yaitu:

Jika nilai sig. > 0,05 dan t hitung < t tabel, maka  $H_1$  diterima



Jika nilai  $\text{sig.} < 0,05$  dan  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $t_{\text{tabel}}$  dicari dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 9$ , jadi  $t_{\text{tabel}} = 2,262$

Hasil uji *Paired Samples Test* pada tabel 4.39 di atas menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000. Karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 dan  $t \text{ hitung}$  (5,624) lebih besar dari  $t_{\text{tabel}}$  (2,262) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat peningkatan kemampuan Matematika awal pada anak, sebelum anak menggunakan media aplikasi *paint* dan sesudah anak menggunakan media aplikasi *paint*.

#### Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur pernyataan yang ada dalam kuesioner. Validitas suatu data tercapai jika pernyataan ditanggapi homogen oleh setiap responden.

Dengan menggunakan responden sebanyak 10 anak, maka  $r_{\text{tabel}}$  untuk taraf signifikansi  $5\% = 0,05$  sebesar 0,632. Butir pernyataan dikatakan valid jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$

Hasil perhitungan validitas instrumen menggunakan IBM SPSS Statistics 20 diperoleh sebagai berikut:

**Tabel 6**  
**Uji Validitas Instrumen**

Item Soal	$r_{\text{hitung}}$	$r_{\text{tabel}}$	Keterangan
Item 1	0,718	0,632	Valid
Item 2	0,747	0,632	Valid
Item 3	0,888	0,632	Valid
Item 4	0,720	0,632	Valid
Item 5	0,858	0,632	Valid
Item 6	0,783	0,632	Valid
Item 7	0,748	0,632	Valid
Item 8	0,712	0,632	Valid
Item 9	0,758	0,632	Valid
Item 10	0,641	0,632	Valid
Item 11	0,725	0,632	Valid
Item 12	0,823	0,632	Valid
Item 13	0,693	0,632	Valid
Item 14	0,718	0,632	Valid
Item 15	0,660	0,632	Valid

#### Uji Reliabilitas

Reliabilitas artinya tingkat kepercayaan hasil suatu pengukuran. Suatu instrument dikatakan reliabel jika memiliki *Cronch's alpha*  $> 0,6$ .

**Tabel 7**  
**Uji Reliabilitas Instrumen**

Cronbach's	N
Alpha	of Items
,939	15

Dengan melihat hasil perhitungan dapat diperoleh *Cronch's alpha* sebesar 9,39  $> 0,6$ , sehingga instrumen penelitian dikatakan reliabel.

## **Penerapan media aplikasi *paint* pada anak kelompok B PAUD Al-Wahid Losari Cirebon**

Penelitian ini dilakukan di PAUD Al-Wahid Losari Cirebon dengan menggunakan media aplikasi *paint*. Program aplikasi *paint* merupakan salah satu program yang mudah digunakan, mudah diajarkan kepada anak-anak dan mampu menarik perhatian serta minat anak-anak. Menurut Benny A program ini memiliki fasilitas yang didalamnya seperti sarana pengolahan gambar, membuat garis lurus, melengkung, lingkaran, memberi warna dan pengeditan teks (Widiawati et al., 2018).

Peneliti menggunakan *pretest* untuk mengetahui kemampuan Matematika awal sebelum dilakukannya penerapan media aplikasi *paint* pada kelompok B di PAUD AL-Wahid Losari Cirebon. Pelaksanaan *pretest* peneliti menggunakan media papan tulis dan lembar kerja anak. Media papan tulis digunakan untuk menjelaskan materi membandingkan seperti membandingkan dua bentuk geometri besar-kecil, tebal-tipis, membandingkan tiga benda (panjang-lebih panjang-paling panjang) dan membilang angka. Sedangkan lembar kerja anak digunakan untuk mengetahui kemampuan anak dalam mengklasifikasi berdasarkan warna, bentuk lingkaran dan jenis kendaraan roda dua. Pada kegiatan mencocokkan yaitu mencocokkan gambar dengan bentuk geometri, mencocokkan jumlah benda dengan angka dan mencocokkan benda dengan fungsinya. Pada kegiatan mengurutkan yaitu mengurutkan benda dari yang paling kecil ke yang paling besar, mengurutkan benda dari yang paling pendek ke yang paling tinggi, dan mengurutkan volume dari yang paling sedikit ke yang paling banyak.

Peneliti mengamati selama pembelajaran berlangsung di kelas B terdapat beberapa temuan diantaranya terdapat anak masih bercanda dengan teman sebangkunya ketika guru sedang menjelaskan, terdapat anak asik mainan sendiri dibandingkan mendengarkan penjelasan guru. Sesuai dengan pengamatan peneliti memang anak terlihat mendengarkan penjelasan guru dan dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru namun apa yang diungkapkan anak tidak didapat dari pengetahuannya sendiri melainkan anak menjawab hasil meniru teman dan dibantu oleh guru.

Berdasarkan hasil *pretest* dengan responden 10 anak menunjukkan hasil rata-rata prosentase sebesar 53,53% dari kemampuan Matematika awal anak. Hal ini menunjukkan bahwa respon anak-anak sebelum menggunakan media komputer aplikasi *paint* termasuk ke dalam kriteria baik karena nilai 53 berada pada interval 51-75%. Kemampuan Matematika awal terbagi menjadi 5 indikator yaitu indikator klasifikasi menunjukkan hasil rata-rata sebesar 52, indikator mencocokkan sebesar 50, indikator mengurutkan sebesar 51, indikator membandingkan sebesar 56, sedangkan indikator membilang sebesar 56. Dari kelima indikator kemampuan Matematika awal yang paling besar pada indikator membilang sebesar 56.

Guru sebagai pendidik yang mengajarkan Matematika awal sejak usia dini membutuhkan media pembelajaran yang efektif, beragam dan menyenangkan untuk anak. Media pembelajaran merupakan salah satu cara belajar yang efektif bagi anak, cukup banyak ragam atau jenis dan bentuk media, dari yang paling sederhana sampai dengan yang berteknologi canggih (Ulfah et al., 2019).

Dari hasil *pretest* guru membutuhkan media yang menumbuhkan rasa semangat anak dalam belajar, media yang efektif dan menyenangkan untuk memaksimalkan pembelajaran terutama pada pembelajaran Matematika awal membutuhkan media yang menyenangkan dan sesuai dengan karakteristik anak seperti menggunakan media aplikasi *paint*.

Penggunaan media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat penting untuk mendukung tujuan pembelajaran. Media sebagai perantara akan memudahkan guru menyampaikan materi



pembelajaran. Namun, dari sekian banyak media yang dijumpai di sekolah memiliki banyak jenis masing-masing. Menurut Heinich, Molenda, & Rusesel jenis media pembelajaran salah satunya yaitu *Computer assisted instructional* (Pembelajaran berbasis komputer) adalah pemanfaatan komputer untuk pendidikan yang dikenal sering dinamakan pembelajaran dengan bantuan (CAI) dikembangkan dalam beberapa format antara lain *drills and practice*, *tutorial*, stimulasi, permainan *dan discovery*. Sesuai pendapat yang telah dikemukakan bahwa penggunaan media pembelajaran menggunakan komputer untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi, menarik minat anak dalam belajar sehingga anak semangat dan antusias dalam belajar (Widiawati et al., 2018).

Dalam penelitian ini peneliti memberikan perlakuan (*treatment*) dengan menerapkan media aplikasi *paint* dalam pembelajaran anak kelompok B di PAUD AL-Wahid Losari Cirebon. Penerapan media ini dilakukan beberapa kali pertemuan untuk memberikan stimulasi kemampuan Matematika awal seperti Klasifikasi, Mencocokkan, Mengurutkan, Membandingkan, dan Membilang. Pada pelaksanaan *treatment* anak dapat melakukan lebih banyak kegiatan. Anak belajar berinteraksi dengan laptop menggunakan aplikasi *paint*, anak juga melakukan pengamatan ketika mewarnai, menarik garik, mengganti *tools*. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sudjana & Rivai yaitu anak dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan dan lain-lain (Widiawati et al., 2018).

Penerapan media komputer aplikasi *paint* dengan menggunakan laptop dan *mouse*. Sesuai dengan salah satu karakteristik anak usia dini yang mempunyai rasa keingin tahuannya tinggi terhadap apa yang dilihat dan didengarnya. Pada saat guru memperlihatkan media laptop anak-anak terlihat antusias dan bertanya “ibu itu apa?”. Anak merasa ingin tahu lebih apa itu laptop. guru terlebih dahulu menjelaskan “apa itu laptop” “kegunaan laptop” dan “apa saja isi yang ada didalam laptop termasuk aplikasi *paint*”.

Kegiatan pembelajaran dimulai dengan menjelaskan aplikasi *paint* yang akan digunakan. Guru terlebih dahulu memberikan contoh kemudian anak mencoba *tools* yang ada di aplikasi *paint* dengan bantuan *mouse* dan didampingi oleh guru. Anak mencoba *tools* pensil untuk kegiatan mencocokkan dan anak mencoba memberikan warna yang ada didalam aplikasi *paint* pada kegiatan klasifikasi berdasarkan warna dan benda, mengurutkan benda dan membandingkan. Pelaksanaanya tidak dalam bentuk kelompok, melainkan perorangan. Hal ini dikarenakan peneliti ingin melihat kemampuan yang dimiliki anak, melatih konsentrasi anak saat belajar, dan memaksimalkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Munir yang mengatakan bahwa komputer merupakan media yang dapat membantu anak belajar secara individual (Widiawati et al., 2018).

### **Kemampuan Matematika awal setelah penerapan media aplikasi *paint* pada anak kelompok B PAUD Al-Wahid Losari Cirebon**

Menurut paling, Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling terpenting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan (Setiyo Utoyo, 2017).

Matematika merupakan alat untuk membantu anak memahami dan menganalisa dunianya. Cara matematika adalah dengan deskripsi dan representasi kuantitas, bentuk, ruang, dan pola yang membantu pengorganisasian pengetahuan dan ide dengan cara sistematis. Sistem matematika tersebut menjadi bagian penting dalam kehidupan. Matematika di PAUD membuat dua bidang

inti yaitu bilangan, geometri dan pengukuran. Kedua bidang tersebut penting sebagai persiapan sekolah dan penting dalam kehidupan sehari-hari (Ifada Novikasari, 2016).

Berdasarkan hasil penerapan media aplikasi *paint* (*posttest*) dengan responden 10 anak menunjukkan hasil rata-rata prosentase sebesar 76,33%. Hal ini menunjukkan bahwa respon anak-anak setelah menggunakan media komputer aplikasi *paint* termasuk ke dalam kriteria sangat baik. karena nilai 76 berada pada interval 51-75%. Hasil masing-masing indikator klasifikasi menunjukkan rata-rata sebesar 79, indikator mencocokkan sebesar 74, indikator mengurutkan sebesar 74, indikator membandingkan sebesar 76, sedangkan indikator membilang sebesar 78. Dari kelima indikator kemampuan Matematika awal yang paling besar pada indikator membilang sebesar 78.

Dengan ini dapat dikatakan bahwa penggunaan media komputer aplikasi *paint* berpengaruh dalam keberhasilan kegiatan pembelajaran. Melalui media komputer aplikasi *paint* membuat rasa ingin tahu anak begitu besar, ketika guru memperkenalkan aplikasi *paint* terlihat anak-anak sangat antusias terlebih ketika Guru mencoba *tools* yang ada pada aplikasi *paint* seperti pensil dan mewarnai anak-anak ingin belajar dan mencoba *tools* yang dicontohkan guru. Anak memperhatikan dan mempertanyakan tentang kegunaan setiap *tools* yang ada pada aplikasi *paint*. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Fadillah bahwa anak cenderung memperhatikan, membicarakan dan mempertanyakan berbagai hal yang sempat dilihat dan didengarnya terutama terhadap hal-hal yang baru (Widiawati et al., 2018).

### **Pengaruh media aplikasi *paint* terhadap Kemampuan Matematika awal pada anak kelompok B PAUD Al-Wahid Losari Cirebon**

Berdasarkan hasil rekapitulasi data *pretest* dan *posttest* dari masing-masing indikator sebelum dan sesudah menggunakan media komputer aplikasi *paint* terhadap kemampuan Matematika awal anak usia dini. Pada tabel 4.19 nilai rata-rata *pretest* 53,53% sedangkan pada tabel 4.35 nilai rata-rata *posttest* 76,33%. Hal ini dapat dikatakan bahwa setelah dilakukannya perlakuan menggunakan media aplikasi *paint* terhadap kemampuan Matematika awal anak usia dini terdapat kenaikan dilihat dari hasil rata-rata rekapitulasi data *posttest* lebih besar dibandingkan hasil rata-rata rekapitulasi data *pretest*.

Uji normalitas data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Hasil uji normalitas *pretest* menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,883 sedangkan uji normalitas data *posttest* sebesar 0,467. Karena nilai signifikan berada diatas 0,05 maka uji normalitas data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas *Lavene Test* pada tabel 4.37 menggunakan IBM SPSS *Statistics 20*, menunjukkan tingkat signifikansi atau nilai probabilitas berada diatas 0,05, maka dengan demikian data bersifat homogen.

Hasil uji t (*Paired Samples*) dari 10 siswa. Rata-rata *pretest* sebesar 53,00 dengan standar deviasi 13,936. Sedangkan rata-rata *posttest* sebesar 70,80 dengan standar deviasi 10,108. Dengan demikian terdapat peningkatan rata-rata sebelum dan sesudah diberlakukannya media komputer aplikasi *paint*. Sedangkan hasil uji *Paired Samples Test* pada tabel 4.39 menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000. Karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 dan  $t_{hitung}$  (5,624) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (2,262) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Dapat disimpulkan berdasarkan hasil rekapitulasi data *pretest* dan *posttest* penggunaan media komputer aplikasi *paint* berpengaruh sebesar 76,33% sedangkan berdasarkan hasil analisis data dikatakan bahwa penggunaan media komputer aplikasi *paint* berpengaruh sebesar 70,80 dilihat

dari hasil uji *t Paired Samples* sebesar 70,80 dan pada uji *Paired Samples Test* nilai signifikan sebesar 0,000. Karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 dan  $t_{hitung}$  (5,624) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (2,262) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. artinya terdapat peningkatan kemampuan Matematika awal pada anak usia dini kelompok B di PAUD Al-Wahid Losari Cirebon, setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media aplikasi *paint*. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tati Hayati, Mimik Kurniawati, Ramdhan Witorsa dalam artikel yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Kecerdasan Visual Melalui Aplikasi Paint di RA Al-Mubajirin Kota Cimahi” dapat disimpulkan hasil belajar pada siklus I sesuai dengan harapan yaitu 75,00%. Penggunaan aplikasi *paint* pada komputer dapat melatih kemampuan kecerdasan visual anak, meningkatkan kreativitas anak dalam menggambar dan membuat anak aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan pada kemampuan kecerdasan visual anak setelah menggunakan media aplikasi *paint* pada komputer.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan terkait pengaruh media aplikasi *paint* terhadap kemampuan Matematika awal anak usia dini di PAUD Al-Wahid Losari Cirebon dapat disimpulkan sebagai berikut; 1) Penerapan media aplikasi *paint* terhadap kemampuan Matematika awal anak usia dini kelompok B di PAUD Al-Wahid dengan mengenalkan warna, bentuk-bentuk geometri, dan angka menggunakan laptop dan bantuan *mouse*. Penerapan media komputer aplikasi *paint* tidak dalam bentuk kelompok, melainkan perorangan sesuai dengan nomor urut absensi; 2) Kemampuan matematika awal anak usia dini kelompok B di PAUD Al-Wahid setelah diberikan perlakuan menggunakan media aplikasi *paint* masuk dalam kategori sangat baik hanya saja masih ada beberapa anak yang memiliki kemampuan matematikanya masih berkembang, karena anak-anak memiliki kemampuan yang sangat berbeda-beda, ada yang lebih cepat menerima pelajaran dan ada juga yang sedikit lambat. Kemampuan matematika awal dikategorikan sangat baik terlihat dari nilai rata-rata *posttest* mengalami kenaikan sebesar 76,33%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut berada pada interval 75-100% dalam kategori sangat baik. 3) Penggunaan media aplikasi *paint* berpengaruh terhadap kemampuan Matematika awal anak usia dini kelompok B di PAUD Al-Wahid. Dilihat dari perbedaan dua rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dengan pengujian *Paired sample test*. Hasil uji *t (Paired samples)* menunjukkan Rata-rata *pretest* sebesar 53,00 dengan standar deviasi 13,936. Sedangkan rata-rata *posttest* sebesar 70,80 dengan standar deviasi 10,108. Dengan demikian terdapat perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. nilai rata-rata *posttest* lebih besar dibandingkan nilai *pretest*. Sedangkan pada uji *Paired Samples Test* menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000. Karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 dan  $t_{hitung}$  (5,624) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (2,262) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat peningkatan kemampuan Matematika awal pada anak usia dini kelompok B di PAUD Al-Wahid Losari Cirebon. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi *paint* tidak hanya berpengaruh terhadap daya visual anak namun dapat memberikan peningkatan pada kemampuan Matematika awal anak usia dini.

## REFERENSI

- Ayu Luhanarky, Maulidya Ulfah, & S. (2019). Dalam Pembelajaran Matematika. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 5(no 2), 1–7.
- Ifada Novikasari. (2016). Matematika Dalam Program Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD).

- Pendidikan Anak Bunayya*, 2(1), 1–20.  
[https://www.academia.edu/download/50451863/Matematika\\_di\\_PAUD.pdf](https://www.academia.edu/download/50451863/Matematika_di_PAUD.pdf)
- Komariyah I. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Teras.
- Marisa, D. S. (2016). Kompetensi Guru Dalam Pemanfaatan Komputer Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Anak Usia Dini. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru (Ting) Viii, November*, 455–466.
- Nurfaizah, H. S. M. (2018). Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak dengan Pembelajaran Menggambar Menggunakan Program Paint Pada Anak Kelompok A Di TK Negeri Pembina Semarang. *Journal of Studies in Early Childhood Education (J-Sece)*, 1 (1), 13. <https://doi.org/10.31331//sece.v1i1.582>
- Pangestu Putri, A. (2017). Pembelajaran Pengenalan Komputer Di Taman Kanak-Kanak Islam Al Azhar 21 Pontianak Tenggara. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 6(8), 215873.
- Parwoto. (2017). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Collaborative Problem Based Learning (Cpbl) Terhadap Kreativitas Anak Dalam Bermain Komputer. *JPUUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 11(1), 97–116. <https://doi.org/10.21009/jpud.111.07>
- Pratiwi Asdani Mutia. (2019). Pembelajaran Komputer Anak Usia Dini di Taman Kanak-Kanak Telkom Padang. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2 (1), 1–12.
- Rochanah, & Luluk. (2016). Pemanfaatan Media Berbasis Komputer Mengenal Huruf Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Program Studi PGRA*, 2, 1–7.
- Saripudin, A. (2017). Strategi Pengembangan Kecerdasan Naturalistik Pada Anak Usia Dini. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 3 (1).
- Setiyo Utoyo. (2017). *Metode Pengembangan Matematika Anak Usia Dini*. Ideas Publishing.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian*. PT Roneka Cipta.
- Surya Dharma. (2008). *Pendekatan, Jenis dan Metode Penelitian Pendidikan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Nonformal dan Informal Kementerian Pendidikan Nasional.
- Suyadi & Maulidya Ulfah. (2017). *Konsep Dasar PAUD*. PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Ulfah, M., Nurhayati, E., & Abyati, H. (2019). Pengembangan Media Box of Number Berbasis Tematik untuk Pembelajaran Matematika Permulaan Anak Usia 4-5 Tahun. *Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Anak*, 5(2), 151–168. <https://doi.org/10.14421/al-athfal.2019.52-03>
- Widiawati, W. W., Karim, M. B., & Mayangsari, D. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer Aplikasi Paint Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 22 Balongpanggung. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 5(1), 10–24. <https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v5i1.3845>