

Pengaruh Vidio Pembelajaran Capcut Terhadap Kemampuan Matematika Anak Usia 4-5 Tahun di Taman Kanak-Kanak ABA NUSTIM

Ummi Hanifah¹, Zulminiati²

¹²Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Padang
e-mail: ummyhanifah16@gmail.com zulminiati@fip.unp.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan dengan latar belakang kemampuan anak belum mengalami perkembangan menyangkut tentang kemampuan matematika yang mencakup atas mengklasifikasikan, mengurutkan, mencocokkan dan membandingkan. Penelitian ini diadakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan video ajar menggunakan capcut pada upaya pemberian stimulus terhadap kemampuan matematika pada Taman kanak-kanak (TK) ABA NUSTIM. Penelitian ini termasuk dalam jenis pendekatan kuantitatif melalui desain quasi eksperimen. Populasi untuk penelitian yakni semua anak pada TK ABA NUSTIM Tahun Ajaran 2023/2024, cara menetapkan sampelnya dilaksanakan melalui penggunaan teknik cluster sampling, dimana anak kelas A1 ditetapkan menjadi kelas eksperimen, dan kelas A2 menjadi kelas kontrol. Teknik analisis data memakai pengujian normalitas, homogenitas, dan pengujian hipotesis. Berdasarkan dari hasil penelitian, diraih hasil dimana varians data N-gain yakni setara pada kelas kelas eksperimen dan kontrol. Selanjutnya ditinjau melalui pengujian hipotesis diraih nilai sig (2-tailed) yakni pada angka $0,000 < 0,05$. Maka bisa didapatkan kesimpulan yakni video ajar menggunakan capcut memberikan pengaruh terhadap kemampuan matematika dari anak yang berumur 4-5 tahun pada TK ABA NUSTIM.

Kata kunci: *Video Pembelajaran Capcut, Kemampuan Matematika*

Abstract

This motivation research is the mathematical underdeveloped children's of children skills like as xlassifying, sorting, matching and compering. This research purposes is to reveal the using capcat learning vidios effect in stimulating skills of mathematical in ABA NUSTIM Kindergarten. This research type included in aquantitative approach with a quasi-experimental desaign. The research population were all students in ABA NUSTIM Kindergarten for the 2023/2024 learning year, with a technique for sampling using cluster sampling, with class A1 students as the class for experimental, and class A2 as the controlled class. The techniques for data collection use test in the from of verbal and tests by action. The techniques for data analysis use normality test, homogeneity tests, and

hypothetical test. Based on the research result, it was found that the N-gain data variance was the similar in classes for experimental and control. Then, according on the test of hypothesis, it is known that the sig (2-tailed) score is $0,000 < 0,05$. So, the conclusion that capcut learning videos have an impact on the mathematical skills of children aged 4-5 years in ABA NUSTIM Kindergarten.

Keywords : *Capcut Learning Vidios, Math Skills*

PENDAHULUAN

Anak usia dini adalah langkah awal proses tumbuh dan berkembang yang sangat krusial dan paling dasar sepanjang kehidupan manusia. Menurut Sari dan Zulminiati (2021), anak berusia dini yakni anak yang menjalani proses tumbuh dan berkembang dengan sangat drastis. Periode ini diindikasikan melalui sejumlah periode mendasar yang penting untuk menjalani jalan hidup anak selanjutnya hingga tahap perkembangan terakhir. Anak dapat belajar banyak hal dari lingkungannya yang mengembangkan keterampilan, bakat dan kemampuannya. Oleh sebab itu, diharuskan untuk orang tua dan lembaga pendidikan supaya berpartisipasi aktif dalam menyajikan stimulasi yang tepat agar kemampuan setiap anak berkembang secara maksimal. Pendidikan untuk anak berusia dini adalah cara dalam memberikan pembinaan untuk anak yang berusia dini supaya memiliki kesiapan menjalani pendidikan berikutnya. Berdasarkan gagasan Chentiya dan Zulminiati (2021), pendidikan untuk anak berusia dini merupakan pendidikan yang diterapkan terhadap anak yang tujuannya supaya memberikan ransangan terhadap proses tumbuh dan berkembangnya anak pada banyak bidang.

Perkembangan kognitif dari anak berusia dini memiliki proses berpikir yang mencakup atas kemampuan menghubungkan, mengevaluasi, dan merefleksikan sesuatu. Sujiono (2011) mengungkapkan, perkembangan kognitif ialah tahap berpikir, yaitu kemampuan seseorang memadukan nilai-nilai dan pertimbangan-pertimbangan yang berkaitan dengan fenomena dan peristiwa. Menurut Elparesi dan Zulminiati (2023), kemampuan kognitif merupakan pengembangan dari kemampuan rasional (akal). Namun menurut Fadilah dan Fransiska (2023), kemampuan kognitif adalah yang terpenting dan dimana kemampuan tersebut harus dikembangkan secara cermat dalam berpikir agar hasil belajar dapat diproses dan ditemukan alternative pemecahan masalah, serta kemampuan kognitif juga berpikir. Proses yaitu kemampuan mengaitkan, mengevaluasi dan melakukan pertimbangan suatu peristiwa atau peristiwa yang terjadi dilingkungan Wilanda dan Zulminiati (2022).

Matematika awal adalah keterampilan dalam matematika dasar yang membantu anak-anak menuntaskan permasalahan kesehariannya dan memahami konsep matematika lainnya. Menurut Fauzan dan Zulminiati (2022), pembelajaran matematika anak usia 4-5 tahun berlangsung pada pengenalan berbagai gambaran, symbol, dan makna yang disampaikan oleh symbol sehingga anak dapat mempelajari barbagai fakta dan peristiwa penting dalam menyelesaikan tugas-tugas sederhana. Perkembangan matematika untuk anak berusia dini bisa dilaksanakan melalui integrasi unsur permainan yang sederhana,

serbaguna dan praktis pada kehidupan kesehariannya pada anak usia dini, anak terlibat aktif dalam menambahkan konsep-konsep dasar. Berdasarkan penjelasan diatas, satu diantara proses belajar yang bisa diterapkan dalam melatih pengetahuan anak yakni melalui pelajaran matematika, cara mengenal bilangan , mencocokkan bilangan dengan benda, mengurutkan benda besar-kecil, panjang-pendek dan belajar geometri. Satu diantara aspek untuk menunjang peningkatan kemampuan kognitif dari anak yakni melalui optimalisasi kemampuan matematika untuk anak berusia dini. Zulminiati dkk (2023) mencetuskan, kemampuan dalam matematika adalah satu diantara komponen dari aspek kognitif. Keterampilan matematika anak merupakan keterampilan yang menyangkut angka dan analisis. Konsep matematika yang diperkenalkan kepada anak usia dini harus mencakup keterampilan matematika seperti mencocokkan, mengklasifikasikan, membandingkan dan mengorganisasikan yang perlu dilakukan guru dalam pembelajaran sehari-hari. Berdasarkan gagasan Nugraha (2016) mengurutkan ialah keterampilan yang dimiliki oleh anak dalam melakukan pemilahan dan perhitungan sebuah benda hanya sekali berturut-turut agar prosesnya teratur. Kemampuan ini mencakup atas kemampuan meletakkan dua benda atau lebih banyak dengan urutan khusus, misalnya: besar ke kecil, tinggi ke rendah, panjang ke pendek. Utoyo (2017).

Berdasarkan data peneliti TK ABA NUSTIM sebelumnya, peneliti menemukan bahwa sebagian besar anak masih mengalami kesulitan dalam matematika, misalnya anak masih belum bisa mengklasifikasikan, anak belum bisa membandingkan berapa banyak atau sedikit benda yang ada, berdasarkan tinggi badan dan anak eblum mengetahui cara mengurutkan benda menurut prinsip tinggi dan terkecil. Penyebab permasalahan anak tersebut adalah kurangnya variasi media yang digunakan dalam pembelajaran matematika, terutama klasifikasi, mengurutkan dan perbandingan yang monoton, belum terintegrasi dengan media yang menarik perhatian anak, media yang umum digunakan yaitu papan tulis, dan flashcard, anak cepat merasakan bosan disebabkan hal itu tidaklah baru untuk mereka.

Permasalahan serupa juga dijelaskan oleh asesor sebelumnya terkait kemampuan matematika, yaitu : Wahyunu (2022) menemukan permasalahan terkait kemampuan matematika anatara lain mencocokkan berdasarkan bentuk, mengelompokkan berdasarkan bentuk, mengurutkan benda berdasarkan ukuran dan membandingkan benda berdasarkan ukurannya. Hal ini terjadi karena kurangnya media pendukung pembelajaran. Selain itu Setyowahyudi (2020) menemukan permasalahan terkait kemampuan klasifikasi pramatematika, yaitu sebagian besar anak masih kesulitan mengelompokkan benda atau mengklasifikasikan benda, hal ini disebabkan oleh lingkungan belajar yang tidak spesifik. Oleh karena itu, diperlukan media yang menarik untuk memfasilitasi keterampilan matematika. Penggunaan media pembelajaran mempunyai dampak yang sangat besar dalam menangani permasalahan anak dan sudah seharusnya menjadi sebuah jawaban baru yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, menurut Khadijah (2016), media digunakan untuk menyampaikan pesan-pesan dari yang mengirimkan informasi, menerima informasi yang membuat tergugahnya pikiran dan perasaan, perhatian, minat dan apa yang anak usia dini suka pada masing-masing proses belajar.

Berdasarkan beberapa temuan penelitian, guru hendaknya memilih strategi pembelajaran yang baik agar anak dapat belajar dengan baik dan menyenangkan, khususnya dalam kegiatan pembelajaran matematika. Peran pendidik dalam pengembangan kemampuan matematika anak sangat penting di sana, khususnya di sekolah. Salah satu upaya untuk menegembangkan hak anak tersebut adalah guru harus mampu menyediakan lingkungan belajar yang serba guna dan tetap menjaga perhatian anak sesuai dengan perkembangan anak. Oleh sebab itu, dalam menyikapi masalah yang terjadi, ditawarkan media video sebagai salah satu alternatifnya. Media video dapat dibuat dan dikembangkan dengan berbagai cara seperti melalui aplikasi, banyak sekali aplikasi yang bisa dimanfaatkan dalam menciptakan dan melakukan pengembangan untuk media video, satu diantaranya yakni aplikasi CapCut. CapCut merupakan aplikasi editing gratis yang memiliki banyak fitur namun sangat mudah digunakan. CapCut diciptakan oleh ByteDance Ltd asal china pada bulan April 2020. Kemudahan dan fitur CapCut diharapkan dapat menjadi platform dan alat dimana pengguna dapat dengan mudah mengeksperimentasi kreativitas dan imajinasinya dalam karya desain audio visual (video) yang baik.

Hasil penelitian ini menjadi pedoman bagi peneliti sepanjang melaksanakan penelitian. Walaupun media tersebut masih sedikit dipakai oleh guru TK, tetapi peneliti yakin dimana media ini bisa menjadi pemicu minat untuk belajar anak dan memberikan pengaruh yang besar pada kemampuan matematika dari anak yang masih berusia dini. Menariknya, rencananya video pembelajaran dari CapCut akan digunakan untuk mengembangkan kemampuan matematika. Kegiatan dan tugas media video edukasi CapCut disusun sesuai indikator pengembangan. Mempelajari keterampilan matematika melalui video edukasi dari CapCut menawarkan banyak kesempatan belajar bagi anak-anak.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dilaksanakan penelitian guna meraih informasi mengenai pengaruh dari video ajar menggunakan CapCut terhadap kemampuan matematika dari anak yang berusia 4-5 tahun pada TK ABA NSTIM.

METODE

Penelitian ini memakai metode quasi eksperimen pre-test-post-test yang dirasa tepat untuk merespon permasalahan yang telah dirumuskan. Pendekatan ini dipilih sesuai dengan hipotesis penelitian, yang meminta peneliti untuk menentukan dampak perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen. Kelas A1 merupakan kelas yang dilakukan pengujian video pembelajaran CapCut dan kelas A2 merupakan kelompok yang dilakukan pengujian dan menggunakan video visual tersebut. Populasi penelitian ini yaitu kelas B1, B2, B3, B3, A1, A2. Teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu, dan kelas eksperimennya adalah kelompok A1 dengan jumlah 13 anak dan A2 dengan jumlah 11 anak kelas kontrol. Teknik dalam mengumpulkan data penelitian dengan tes didasarkan pada pernyataan yang telah dikonfirmasi sebelumnya (kisi-kisi) oleh dosen yang berpengalaman di bidangnya. Uji T, uji homogenitas, uji hipotesis, dan uji normalitas merupakan analisis data yang dilakukan. Rata-rata skor kecakapan matematika anak di setiap kelas yang diteliti kemudian dibandingkan oleh peneliti dengan memakai uji Independent Sample T-test. Sebelumnya peneliti memverifikasi bahwa nilai data normal dan homogen (uji Kolmogorov-Smirnov) dan

genap (uji Levene) sebelum melanjutkan ke analisis hasil. Uji T (Independent Sample T-test) kemudian dipakai sebagai langkah terakhir untuk mencari tahu pengaruh suatu perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tujuan penelitian ini ialah untuk mencari tahu pengaruh video pembelajaran CapCut terhadap kemampuan matematika anak. Variabel independen dalam penelitian ini adalah video edukasi CapCut yang nantinya mempengaruhi variabel dependen (kemampuan matematika anak). Sebelum mengetahui hal tersebut, perlu dilakukan normalisasi data dengan cara menguji normalitas data menggunakan (uji Kolmogrov-Smirnov) seperti dibawah ini

Tabel 1. Hasil Pengujian Normalitas Data Pretest Dan Posttest Kelompok Eksperimen Dan Data Pretest Dan Post Test Kelompok Kontrol
Test of Normality

	Kolmogrof-Smirnov	keterangan
	sig	
Pre test eksperimen	,200(*)	Normal
Post test eksperimen	,200(*)	Normal
Pre test kontrol	,200(*)	Normal
Post test kontrol	,200(*)	normal

Data di atas menunjukkan kumpulan data hasil belajar pada masing-masing kelompok test, baik sebelum maupun sesudah test. Dapat dilihat poin sig Kolmogrov-Smirnov pada 0,200 dan 0,200. Kriteria dalam mengambil keputusan dari pengujian normalitas ialah sebagai berikut : apabila data yang diperoleh $\text{sig} > 0,05$ maka tergolong normal. Jadi dapat dikatakan data diatas normal distribusinya dan dapat dilanjutkan dengan beberapa kondisi lainnya.

Tabel 2. Hasil Pengujian Homogenitas Pretest Dan Post Test Kelompok Eksperimen Dan Data Pre Test Dan Pos Test Kelompok Kontrol
Variance Homogeny Test

Levene Statistic	sig	keterangan
0,466	,502	Data Homogen

Hal ini terlihat dari tabel di atas. Data bersifat homogen dan telah lulus semua uji yang diperlukan, ditunjukkan dengan nilai signifikansi $0,502 > 0,05$. Berdasarkan informasi tersebut, dapat dilakukan analisis pengaruh video pembelajaran CapCut terhadap bakat matematika anak dengan memakai analisis uji T.

Tabel 3. Hasil Pengujian Independent Sampel T-Test Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol

Nilai signifikan	Keterangan data
0,000	Memiliki pengaruh signifikan (nyata)

Equal variances assumed posttest goup eksperimen control

Berdasarkan temuan uji analitik $0,000 < 0,05$. Kuantitas ini mencapai persyaratan untuk melakukan evaluasi dampak pengobatan. Berdasarkan temuan penilaian independen,

video pembelajaran CapCut benar-benar meningkatkan kemampuan matematika anak di TK ABA NUSTIM.

Tabel 4. Rata-Rata Post-Test Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Rata-rata
Eksperimen	25,38
Kontrol	19,64

Terdapat pengaruh yang lebih kuat secara signifikan terhadap kemampuan matematika anak kelas A1 ketika digunakan video pembelajaran CapCut, dibuktikan dengan rata-rata skor N-gain kedua kelompok pengujian melalui analisis tes memperlihatkan bahwa kelompok yang menerima video mempunyai pengaruh yang lebih kuat secara signifikan terhadap kemampuan matematika anak kelas A1 dengan rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.

Pembahasan

Berdasarkan temuan penelitian menunjukkan adanya beda kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berhubungan dengan kemampuan matematika anak dengan usia 4 sampai 5 tahun, dimana perolehan pada kelompok eksperimen yang dilakukan video CapCut. Tugas belajar video pendidikan cenderung mengungguli kelas kontrol yang dilakukan memakai aktivitas video visual. Untuk mencari tahu kemampuan matematika anak pada kelas eksperimen dan kontrol, dilakukan pre-test yang tujuannya sebagai titik tolak sejauh mana kemampuan matematika anak pada kelas eksperimen. Selanjutnya nak disugahi sebanyak tiga kali dengan menggunakan video pembelajaran capcut. Pada langkah terakhir peneliti memberikan post-test untuk menentukan nilai kemampuan matematika anak berdasarkan indicator atau pernyataan alat penilaian. Hasil penelitian yang diperoleh peneliti tentang pengaruh video pembelajaran CapCut terhadap kemampuan matematika TK ABA NUSTIM meningkat secara signifikan dan menarik perhatian anak, menimbulkan semangat pada anak untuk mengklasifikasikan, membandingkan, dan mengorganisasikan.

Menurut Winda dan Hazizah (2020), keterampilan matematika bisa memudahkan anak memahami dan menerapkan permainan matematika pada kehidupan nyatanya. Menurut Carol dan Barbara (2008:391-397), konsep dasar matematika yang dipahami anak usia 3, 4 5 tahun adalah konsep bilangan, geometri, pengukuran dan probabilitas, serta pembuatan grafik secara alami. Keterampilan dasar matematika anak diawali dari aljabar, yang diwujudkan dalam konsep-konsep adalah kemampuan anak dalam megkategorikan atau mengelompokkan benda-benda yang sejenis atau berbeda satu sama lain. Perbandingan merupakan suatu proses ketika anak menciptakan hubungan antara dua benda mengacu pada ciri-ciri tertentu dengan urutan tertentu, misalnya: besar ke kecil, tinggi ke rendah, panjang ke pendek.

Satu diantara hal yang dapat mengembangkan kemampuan matematika ialah video pembelajaran. Menurut Ulya dan Zulminiati (2022), media mempunyai kemampuan untuk menginformasikan kepada mereka yang menerimanya. Penggunaan lingkungan belajar yang menarik sangat penting bagi anak, agar kegiatan belajar tidak membosankan dan menakutkan bagi anak, Ramli dan Zulminiati (2021). Menurut Mahadew (2012:4), media video pembelajaran dapat diartikan sebagai sarana komunikasi yang merangsang pikiran,

perasaan dan kemauan belajar siswa dengan menyajikan ide, pesan dan informasi secara audiovisual. Membuat video pembelajaran dengan pola yang menarik berarti perhatian anak tertuju pada video edukasi yang ditayangkan.

Video merupakan gabungan teks, gambar, animasi, video dan suara yang meliatkan beberapa indera saat proses belajar (Havizul, 2019). Video edukasi memberikan kemudahan proses pembelajaran siswa karena memaparkan materi dengan berbagai elemen seperti gambar, teks dan imersif, sehingga memungkinkan siswa lebih memahami materi dan menstimulasi berbagai indranya (Rahman dan Nyoman, 2020). Kehadiran aplikasi CapCut merupakan suatu inovasi yang bermanfaat bagi penggunanya, kemudahan penggunaan serta kelengkapan fungsi dan model yang ditawarkan CapCut mendukung inovasi dalam produksi video pembelajaran.

Dari uraian diatas bisa dipahami dimana melalui adanya video pembelajaran CapCut terhadap kemampuan matematika anak, sehingga skor menunjukkan bahwa kemampuan matematika kelas eksperimen berpengaruh dibandingkan dengan kelas referensi.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan analisis penelitian dapat dipahami bahwa penerepan video belajar CapCut memberikan dampak terhadap kemampuan matematika anak dengan usia 4 sampai 5 tahun dikelas eksperimen. Dimana video edukasi CapCut lebih banyak digunakan dengan video pembelajaran CapCut. Perbandingan dengan rata-rata kelas sebesar 25,38 pada kelompok eksperimen dan 19,64 pada kelompok kontrol. Berdasarkan sig (2-tailed) yang besarnya $0,000 < 0,05$. Hal ini sebagai indikasi bahwa video CapCut memberikan dampak terhadap kemampuan matematika TK ABA NUSTIM.

DAFTAR PUSTAKA

- Carol & Barbara. (2008). Pendidikan Anak Usia Dini Menyiapkan Anak Usia Tiga, Empat, dan Lima Tahun Masuk Sekolah. Indonesia: PT.Macanan Jaya Cemerlang.
- Chentiya, Zulminiati. 2021. Media Papan Pintar terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, dan Pendidikan Anak Usia Dini*. Volume 18. No 2. https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=LWRUunIAAAJ&citation_for_view=LWRUunIAAAJ:Qiv2ME_5wuYC
- Elparesi, R. K., & Zulminiati, Z. (2023). Pengaruh Media Busy Book Terhadap Kemampuan Matematika Anak Usia Dini Pada Kelompok A di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 5650-5659. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/6599>
- Fadilah, A. R., & Fransiska, R. (2023). Pengaruh Permainan Mancala Terhadap Kemampuan Konsep Bilangan Anak Usia 5-6 Tahun di Taman Kanak-kanak Harapan Kita Pesisir Selatan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 22841-22850. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/10216>

- Fauzan, R., & Zulminiati, Z. (2022). Pengaruh Mini Flip Chart Terhadap Kemampuan Pra-Matematika Mengklasifikasikan Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 16763-16772. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/4945>
- Havizul, H. (2019). Pengembangan multimedia interaktif untuk pembelajaran IPS di sekolah dasar menggunakan model DDD-E. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*, 6(2), 283–296. <https://doi.org/https://doi.org/10.31571/sosial.v6i2.1202>
- Juniati, W., & Hazizah, N. (2020). Pengaruh permainan sorting color dalam meningkatkan kemampuan klasifikasi pra-matematika di taman kanak-kanak islam budi mulia. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 143-151. <http://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jga/article/view/2187>
- Khadijah. (2016). Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini. Medan : Perdana Publishing
- Mahadewi, L.P, dkk. 2012. Media Vidio Pembelajaran. Singaraja: Universitas Pendidikan Genesha.
- Nugraha, Ali. (2016). Pengenalan Matematika melalui Permainan Kreatif bagi Anak Usia 5-Tahun. Jawa Barat: PP PAUD dan Dikmas Jawa Barat.
- Rahman, A., & Nyoman, I. J. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jeu.v8i1.27049>
- Ramli, C. P., & Zulminiati, Z. (2021). Pengaruh video animasi terhadap kemampuan berhitung anak di tk pertiwi iv talawi. *Edukids: Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 18(2), 117-123. <https://ejournal.upi.edu/index.php/edukid/article/view/33951>
- Sari, Mayang, Zulminati. 2021. Efektivitas Media Big Book terhadap Kemampuan Membaca Anak Usia Dini di TK Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 5. No. 1.hal 66-77. https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=LWRUunIAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_viewLWRUunIAAAAJ:mVmsd5A6BfQC
- Setyowahyudi (2020). Pengaruh Media Benda-Benda Alam Terhadap Kemampuan Klasifikasi Dan Mengurutkan Pola Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Rahmatullah. *EJurnal Awlady Jurnal Pendidikan Anak*. Retrieved From : <http://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/awlady>
- Sujiono, Yuliani Nurani. (2011) . Metode Pengembangan Kognitif. Jarakrta : Universitas Terbuka.
- Ulya, A. C., & Zulminiati, Z. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Power Point Terhadap Kemampuan Matematika Anak Di Taman Kanak-Kanak. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 80-92. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/4945>
- Wilanda, N. S., & Zulminiati, Z. (2022). Pengaruh Pendekatan Eksplorasi Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di Taman Kanak-Kanak. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 6(2), 356-370.

Zulminiati, Z., Salamah, U., & Roza, D. (2023). Preliminary Research Media Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 666-676.
<https://www.murhum.ppjpaud.org/index.php/murhum/article/view/318>