



MANFAAT BERMAIN BILANGAN MELALUI APLIKASI EDUGAME MARU USIA 4-5 TAHUN

Hudaifah^a, Fany Depita Maharani^b, Eyda Rahma^c, Rr. Deni Widjayatri^d

^{a, b, c, d} Universitas Pendidikan Indonesia

e-mail: ^a hudaifah@upi.edu, ^b fanydepita21@upi.edu,
^c eydarahma@upi.edu, ^d deniwidjayatri@upi.edu

(Diterima: 03 November 2022; Direvisi: 20 Januari 2023; Diterbitkan: : 31 Januari 2023)



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Keywords:

Play Numbers,
Media
Pembelajaran,
Edu Game Maru,

Abstract

The purpose of this study was to determine the application of playing numbers through the EduGame Maru application in early childhood 4-5 years. This study uses a participatory qualitative method using an observation model. This study uses data collected through observations and interviews at Al-Quran Al-Maghfiroh Kindergarten with a total of 3 children. From the results of research, the application of playing numbers through the EduGame Maru application can improve children's ability to mention the sequence of numbers 0-9, children recognize concepts and symbols of numbers 0-9, children are able to recognize number problems 0-9, children are able to compare objects from the most and little, able to match numbers that are missing from the sequence, and children are able to obey the rules of the educational game EduGame Maru.

Kata kunci:

Play Numbers,
Learning Media,
Edu Game Maru,

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui penerapan bermain bilangan melalui aplikasi EduGame Maru pada anak usia dini 4-5 tahun. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif partisipatif dengan menggunakan model observasi. Penelitian ini menggunakan data yang dikumpulkan melalui observasi dan wawancara di Tk Al-Quran Al-Maghfiroh dengan jumlah anak sebanyak 3 anak. dari hasil penelitian penerapan bermain bilangan melalui aplikasi EduGame Maru dapat meningkatkan kemampuan anak menyebutkan urutan bilangan 0-9, anak mengenal konsep dan lambang bilangan 0-9, anak mampu mengenal masalah bilangan 0-9, anak mampu

melakukan membandingkan objek dari yang paling banyak dan sedikit, mampu memasangkan bilangan yang hilang dari urutan, dan anak mampu menaati aturan permainan edukatif EduGame Maru.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting bagi manusia. Pendidikan adalah usaha untuk mengembangkan potensi dengan cara belajar dengan cara lain. Pendidikan merupakan bagian penting dari kehidupan manusia karena membantu manusia mengembangkan potensinya dan belajar bagaimana menjalani kehidupan yang layak. Perkembangan anak usai dini terjadi dengan sangat cepat serta anak mengalami perubahan yang signifikan bersamaan dengan usia perkembangannya (Lestariani, 2019). Dalam pendidikan anak usia dini salah satu kawasan yang harus dikembangkan adalah bidang perkembangan kognitif berdasarkan KEMENDIKBUD (2014). Perkembangan kognitif penting bagi anak prasekolah, dan perlu dikembangkan agar mereka dapat berfungsi dengan baik di dunia. Perkembangan kognitif adalah kemampuan belajar dalam berfikir atau kecerdasan yaitu kemampuan untuk memahami apa yang terjadi dilingkungannya, serta keterampilan menggunakan daya ingat dan menyelesaikan soal-soal sederhana (Bacaan & Tua, 2011) dalam Rohmalina, dkk ; 2021. Diharapkan cara yang baik dan tepat untuk mengembangkan kemampuan kognitif akan menghasilkan salah satu

keterampilan yang dibutuhkan, yaitu kemampuan berpikir kritis.

Konsep bilangan penting untuk dikembangkan sejak dini. Perkembangan kognitif anak berada pada tahap operasional. Pada titik ini, anak mulai menunjukkan beberapa tanda kecerdasan dan mulai mengenali beberapa simbol, tanda, bahasa, dan gambar. Pada dasarnya anak usia dini 4-5 tahun hendaknya sudah mulai mengenal konsep bilangan (suyanto, 2005) dalam Drajat Stiawan & Nur Mustaqimah (2021). Menenal angka sangat penting karena merupakan dasar untuk memahami matematika. Dengan mengenalkan matematika sejak dini, anak mampu melakukan aktivitas sehari-hari dengan lebih efektif. Selain itu, konsep matematika awal bagi anak tidak hanya berpengetahuan dalam memahami perhitungan dan mengenal angka, tetapi juga diharapkan mampu berpikir kritis dan mendukung potensi intelektualnya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh, Rr. Deni Widjayatri, menyatakan bahwa Menurut National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (dalam Ulfah & Felicia, 2019), konsep matematika awal mencakup lima standar konten matematika awal untuk anak usia dini. Standar yang dapat dipelajari anak meliputi bilangan dan operasi

bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, analisis data, dan probabilitas. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh, Azka dkk (2022), menyatakan bahwa Menurut Pengenalan matematika awal ini dikemas dalam pengalaman menjodohkan, membandingkan, mengelompokan, menyortir, atau membuat serialisasi (Clements, Copple & Hyson, 2010). Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan anak mengenal angka adalah dengan memanfaatkan kemajuan teknologi yang berkembang pesat. Misalnya, ada permainan yang bisa membantu anak belajar berhitung yaitu permainan edukatif menggunakan gadget. Pemanfaatan teknologi memiliki peran yang strategis dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka bilangan (NCTM, 2000) dalam Yeni Solfiah, dkk; 2022. Anak dapat mengembangkan kemampuannya di mana saja tanpa batasan waktu atau tempat. Artinya dengan menggunakan game edukatif akan memungkinkan anak bermain dimana saja dan kapan saja selama diawasi oleh orang tua dan guru.

Selain cara belajar tradisional, ada juga metode baru yang digunakan dengan cepat yang dapat membantu memperoleh pengetahuan. Jika generasi terdahulu hanya menggunakan spidol dan papantulis di dalam kelas. Berbeda dengan anak-anak zaman sekarang yang lebih akrab menggunakan teknologi di rumah dan sekolah, anak-anak zaman sekarang

sudah terbiasa menggunakan teknologi. Kondisi ini mempengaruhi cara anak bermain dan mempelajari konsep dan simbol angka yang berbeda. Sekolah dan rumah harus bisa saling mengimbangi, sehingga pembelajaran dari sekolah dan dari rumah menjadi relevan dengan kebutuhan anak.

Namun sebagian anak kurang mendapatkan kesempatan berlatih dan meningkatkan keterampilan untuk mengenal bilangan (Aunio et al., 2019) dalam Yeni Solfiah, dkk (2022). Hal ini berdampak kepada rendahnya pengetahuan anak dalam menyelesaikan permasalahan yang sederhana berkaitan dengan angka. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Litkowski, Duncan, Logan, & Purpura, 2020) dalam Yeni Solfiah (2021), bahwa proses pembelajaran angka di jenjang pendidikan anak usia dini cenderung tidak didukung oleh kompetensi guru. Sejalan dengan kondisi tersebut maka dapat digambarkan bahwa terdapat kesenjangan yang dihadapi sekolah dalam hal pengenalan angka angka bagi anak. Meskipun kurangnya permainan yang dirancang khusus untuk anak usia dini, permainan yang mengajarkan tentang angka masih memiliki banyak potensi untuk membantu anak-anak belajar tentang konsep-konsep ini. Adapun batasan masalah dari penelitian ini yaitu, apakah anak dapat menyebutkan urutan bilangan, mengenal konsep dan lambang bilangan, mampu

memecahkan masalah bilangan, mampu melakukan pengukuran dan membandingkan banyaknya objek, mampu memposisikan bilangan, dan anak mampu menaati aturan main EduGame Maru.

Dalam hal ini media teknologi digital akan memotivasi dan menumbuhkan semangat anak usia dini untuk lebih tertarik dengan konsep matematika bilangan dengan menggunakan aplikasi EduGame Maru. Aplikasi ini dapat diakses dengan Android dan diunduh melalui Playstore. Playstore merupakan salah satu alternatif untuk menarik perhatian anak-anak, yang membantu mereka lebih memahami konsep yang disajikan dalam aplikasi. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh, Rr. Deni Widjayatri dkk (2022), menyatakan bahwa Menurut studi lain oleh Ashim et al. (2019) dengan judul "Pentingnya Komunikasi Matematis dan Setting Mobile Learning dalam Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan 4C di Era Disrupsi" menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis mobile learning merupakan salah satu solusi untuk perkembangan teknologi saat ini. Penelitian ini menggunakan beberapa instrument untuk mengumpulkan data, antara lain apakah anak mengenal konsep dan lambang bilangan 0-9, apakah anak dapat menyebutkan urutan bilangan 0-9, apakah anak mampu memecahkan masalah bilangan, apakah anak mampu membandingkan

objek dari yang paling banyak dan sedikit dan yang paling dekat dengan yang paling jauh, apakah anak mampu memasang bilangan yang hilang dari urutan, dan apakah anak mampu menaati aturan permainan edukatif EduGame Maru.

II. METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang ditinjau dari tujuan penelitian maka peneliti menggunakan metode kualitatif yaitu, penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, dimana peneliti merupakan instrument kunci, pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh data-data tentang penerapan bermain bilangan melalui aplikasi EduGame Maru usia 4-5 tahun khususnya di TK Al-Qur'an Al-Maghfiroh kota Cilegon. Penelitian ini dilakukan di TK Al-Qur'an Al-Maghfiroh kota Cilegon pada anak 4-5 tahun sebanyak 3 orang.

Metode pengumpulan data, penelitian menggunakan observasi dan data dokumentasi. Adapun metode observasi dikembangkan dengan menggunakan prosedur yang dimulai dengan pengembangan instrumen untuk pengambilan data (McKenna et al., 2021) dalam Desi Safitri, Lizza Suzanti & Rr. Deni Widjayatri (2022). Observasi ini dilakukan dengan mengamati anak dalam menyelesaikan kegiatan bermain EduGame Maru dengan menggunakan SmartPhone secara bergantian dengan tujuan

mengurangi penggunaan gadget pada anak usia dini. Data yang telah terkumpul berupa observasi, dokumen foto maupun rekaman video anak kemudian dianalisis yaitu diolah dan diinterpretasikan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan menggunakan satu gadget secara bergantian. Pemanfaatan sebuah gadget ini dipertimbangkan karena untuk meminimalisir anak terbiasa menggunakan gadget, dan untuk mengoptimalkan batasan konsentrasi anak yang berdasarkan observasi yang hanya anak dapat berkonsentrasi 3 menit. Konsentrasi belajar setiap anak berbeda antara satu dengan yang lainnya, meskipun belajar sangat dibutuhkan bagi proses belajar namun setiap anak pasti memiliki nilai konsentrasi yang berbeda.

Dalam mengenalkan konsep bilangan, memerlukan suatu pembelajaran yang menyenangkan agar anak tertarik untuk mengerjakannya. Untuk mengajarkan konsep bilangan yang dikatakan oleh

Diah Gali Mahyuni dalam (Drajat Stiawan & Nur Mustaqimah, 2021) menyebutkan bahwa pembelajaran yang terkait dengan konsep bilangan adalah menyebutkan urutan bilangan dari 1- 10, membilang atau mengenal konsep bilangan dengan benda-benda, menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan, mengenalkan konsep bilangan sama lebih dan kurang banyak. Anak-anak sangat antusias dalam mengenal konsep bilangan melalui aplikasi EduGame Maru, namun dalam observasi anak hanya dapat berkonsentrasi 3 menit, dan penggunaan gadget tidak boleh lebih dari 15 menit. Karena anak usia dini adalah masih usia rentang dan anak memiliki durasi screen time hanya maksimal 15 menit. Berdasarkan penelitian oleh World Health Organization (WHO) waktu ideal menatap layar gadget bagi anak-anak tidak boleh lebih dari satu jam. Pasalnya, anak memerlukan aktifitas fisik agar tumbuh kembangnya optimal.



Gambar 1. Mengenal konsep bilangan EduGame Maru

Pada gambar 1 mengenal bilangan EduGame Maru, Bilangan adalah sesuatu yang berhubungan dengan jumlah, nilai ataupun banyak. Nah, dalam bilangan ada sistem numerasi yang memiliki lambang angka. Pengenalan konsep bilangan pada anak usia dini berfungsi agar anak dapat berpikir secara logis dan sistematis dari usia dini karena matematika merupakan pemahaman mengenai angka.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai konsep bilangan melalui aplikasi EduGame Maru di TK Al-Qu'an Al-Maghfiroh kota Cilegon pada anak 4-5 tahun., ada beberapa anak ditemukan bahwa kemampuan mengenal konsep bilangan angka masih rendah. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan dalam mengenal bilangan angka yaitu melalui aplikasi EduGame Maru untuk mendukung hasil belajar yang optimal. Menurut Behnamia et al, 2020 (dalam Yeni

Solfiah, dkk; 2022) menyatakan bahwa game edukatif juga mampu meningkatkan peran serta aktif dan persepsi belajar matematika anak keaktifan anak selama proses pembelajaran serta persepsi belajar yang positif akan mendukung hasil belajar yang optimal.

Pada observasi yang dilakukan melalui aplikasi EduGame Maru dimana anak mampu menyebutkan bilangan angka dari 1- 9, mengenal warna, mampu mengenal lambang bilangan, mampu mengucapkan bilangan dari 1-9, mengetahui cara berhitung angka 1-9.

Penguasaan anak terhadap angka merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam proses pembelajaran diberbagai jenjang pendidikan, salah satunya adalah di PAUD. Oleh karena itu menjadi sangat penting membangun pengetahuan dan kemampuan dalam mengenal angka sejak usia dini.



Gambar 2. Mengenal bilangan EduGame Maru

Menurut Shamsudin (2002) dalam Eva Rosliana (2018), bilangan merupakan

jumlah atau kuantitas suatu himpunan benda tertentu. Bilangan

adalah bagian dari pengalaman anak-anak sehari-hari. Mereka menetapkan nilai bilangan dari benda yang mereka hitung disekitar mereka. Pemahaman konsep bilangan pada anak usia dini 4-5 tahun yakni, membilang, menyebutkan urutan, membilang atau mengenal konsep bilangan dengan benda-benda, menghubungkan atau memasang lambang bilangan dengan benda benda, membedakan dan membuat dua benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama, hingga banyak dan lebih sedikit (susanto, 2011) dalam Eva Rosliana (2018).

Pada saat melakukan penelitian, anak mampu menyebutkan urutan bilangan 1 - 9 dengan sangat baik baik. Anak mengetahui urutan bilangan 1 hingga 9. Dalam menyebutkan urutan bilangan melalui aplikasi EduGame Maru,

anak-anak terjadi peningkatan kemampuan mengenal konsep bilangan dalam menyebutkan urutan bilangan 1-9.

Pengenalan bilangan pada anak usia dini merupakan langkah awal dalam menumbuhkan perkembangan kemampuan berhitung yang terampil dalam menghadapi suatu permasalahan pada kehidupan sehari-hari. Selain itu pengenalan bilangan perlu di perkenalkan dengan tujuan mempersiapkan anak dalam mengikuti pendidikan selanjutnya hingga memasuki dunia kerja. Matematika bagi anak usia dini adalah cara mereka dalam melihat pengalaman mereka. Cara dalam memecahkan permasalahan yang nyata. Itu merupakan bagian dari pemahaman tentang bilangan, operasi bilangan, dan fungsinya.



Gambar 3. Memecahkan masalah bilangan EduGame Maru

Menggunakan media pembelajaran dapat menambah antusiasme anak dalam belajar serta membuat anak senang, sehingga dapat mengoptimalkan materi matematika. Pembelajaran pemahaman konsep bilangan merupakan penanaman konsep dasar yang dapat

menghubungkan pola pikir anak yang masih bersifat konkrit ke abstrak.

Dalam penelitian yang dilakukan di TK Al-Qu'an Al-Maghfiroh, dalam memecahkan masalah anak-anak dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan yaitu, mampu menentukan jumlah bebek

yang ada di aplikasi EduGame Maru, anak-anak mampu menghitung jumlah

bebek dan mengetahui lambang bilangan.



Gambar 4. Membandingkan jumlah objek EduGame Maru

Dalam mengenalkan bilangan pada anak, diharapkan mampu mengenal dan memahami konsep bilangan, dan lambang sesuai dengan jumlah benda-benda pengenalan bentuk lambang sehingga akhirnya dapat mencocokkannya sesuai dengan lambang bilangannya. Bilangan adalah sebuah konsep dan pemikiran manusia terhadap perhitungan banyaknya suatu benda misalnya, dapat membandingkan jumlah

bilangan yang mana lebih besar dan mana bilangan yang jumlahnya lebih kecil.

Pada penelitian ini, anak telah menggunakan media pembelajaran aplikasi dapat menambah antusias mereka sehingga dapat meningkatkan kemampuan anak dalam membandingkan jumlah monyet dengan burung hantu dengan sangat baik.



Gambar 5. Memposisikan bilangan EduGame Maru

Memperkenalkan konsep bilangan pada anak 4-5 tahun harus secara bertahap dan berkesenimabungan diawali dengan belajar membilang/mencacah yaitu menyebutkan

bilangan 1, 2, 3, 4, 5, ..., ..., ..., 9. Melalui permainan EeduGame Maru anak dapat mengembangkan dan meningkatkan pemahaman dan penalaran tentang keberadaan

lingkungannya, seperti setelah angka satu adalah 2, setelah angka 2 adalah 3,

setelah angka 3 adalah 4 dan begitu seterusnya.



Gambar 6. Menaati aturan main EduGame Maru

Rasa ingin tahu yaitu sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajarinya, dilihat dan didengar. Rasa ingin tahu anak mengenai sesuai hal yang baru dan asing dapat terlihat dari keinginan anak untuk mengeksplorasi, menyelidiki sesuatu objek, orang, benda, dan situasi. Maka dalam penelitian ini untuk menentukan aturan main EduGame Maru untuk menentukan urutan bermainnya yaitu sesuai dengan inisiatif anak untuk mencoba sesuatu yang baru.

IV. KESIMPULAN

Konsep bilangan penting untuk dikembangkan sejak dini. Perkembangan kognitif anak berada pada tahap operasional. pembelajaran yang terkait dengan konsep bilangan adalah menyebutkan urutan bilangan dari 1- 10, membilang atau mengenal konsep bilangan dengan benda-benda,

menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan, mengenalkan konsep bilangan sama lebih dan kurang banyak. Pengenalan bilangan pada anak usia dini merupakan langkah awal dalam menumbuhkan perkembangan kemampuan berhitung yang terampil dalam menghadapi suatu permasalahan pada kehidupan sehari-hari. Selain itu pengenalan bilangan perlu di perkenalkan dengan tujuan mempersiapkan anak dalam mengikuti pendidikan selanjutnya hingga memasuki dunia kerja. Matematika bagi anak usia dini adalah cara mereka dalam melihat pengalaman mereka. Cara dalam memecahkan permasalahan yang nyata. Itu merupakan bagian dari pemahaman tentang bilangan, operasi bilangan, dan fungsinya.

Dalam hal ini media teknologi digital akan memotivasi dan menumbuhkan semangat anak usia

dini untuk lebih tertarik dengan konsep matematika bilangan dengan menggunakan aplikasi EduGame Maru. Aplikasi ini dapat diakses dengan Android dan diunduh melalui Playstore. Playstore merupakan salah satu alternatif untuk menarik perhatian anak-anak, yang membantu mereka lebih memahami konsep yang disajikan dalam aplikasi.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, N., Putri, S. U., & Dewi, F. (2020). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah pada Anak Usia Dini Abstrak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 4(1), 326-337.
- Annas, A., Suppa, R., & Abduh, H. (2022). Aplikasi pengenalan huruf, angka, buah dan hewan berbasis android (Studi kasus TK Ananda Tenate). *Indonesian Journal of Education and Humanity*, 2(1), 1-12.
- Aprilia, N., & Rosnelly, R. (2020). Aplikasi media pembelajaran pengenalan angka dan huruf untuk anak usia dini menggunakan augmented reality berbasis android. *Jurnal Mahasiswa FTIK*, 1(1), 967-979.
- Björklund, C. (2015). Pre-primary school teachers' approaches to mathematics education in Finland. *Varhaiskasvatuksen Tiedelehti, Journal of Early Childhood Education Research*, 4(2), 69-92.
- Desi Safitri1, & Lizza Suzanti, & Rr. Deni Widjayatri. (2022). Persepsi Pendidik PAUD Terhadap Aplikasi EduGame MARU sebagai Alternatif Media Pembelajaran Jarak Jauh. *Journal on Early Childhood*, 5(2).
- Devit Y. Wurara, & Sherwin R. U. A. Sompie, Sarry D. E. Paturusi, & Henry Valentino F. Kainde. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Game Pembelajaran Dan Simulasi Sistem Bilangan Digital Berbasis Android, *Jurnal Teknik Informatika*, 13-22
- Dora et.al. (2015). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Linear Congruent Method (Lcm) Berbasis Android. *Jurnal Informatika Global*, 6(1), 7-14.
- Drajat Stiawan1, & Nur Mustaqimah. (2021). PEMBELAJARAN MENGENAL KONSEP BILANGAN MATEMATIKA PADA ANAK, *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Suciyati & Masrita. (2019). Kemampuan Siswa Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Mengenal Bilangan. *Jurnal of Basic Education Research (JBER)*, 36 ~ 40.
- Eva Roliana. (2018). Urgensi Pengenalan Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini, *Prosiding*

- Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar (2018).
- Freiman, V. (2018). Complex and Open-Ended Tasks to Enrich Mathematical Experiences of Kindergarten Students (pp. 373-404).
- Muhammad Akil Musi, & Sadaruddin, & Mulyadi. (2017). Implementasi Permainan Edukatif Berbasis Budaya Lokal Untuk Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak, Yaa Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 117-128
- Nina Veronica. (2018). Permainan Edukatif Dan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini, PEDAGOGI: Jurnal Anak Usia Dini dan Pendidikan Anak Usia Dini
- Purwaningsih, E. (2018). Mengenal warna, angka, huruf dan bentuk pada anak usia dini melalui animasi interaktif. JITK: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer, 3(2), 203-210.
- Rohmalina Rohmalina¹, & Ema Aprianti, & Ririn Hunafa Lestari. (2020). Pendekatan Open-Ended dalam Mempengaruhi Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Usia Dini, Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 5(2)
- Rr. Deni Widjayatri , Lizza Suzanti, Nenden Sundari, Yulianti Fitriani, Rika Ar Nurazka, Firda Rahmadini, Ria Yuliaty Ichsan, Nabila Qotrunnida. (2022). EduGame Maru: Application for Early Mathematics Learning as an Alternative for Optimizing Cognitive Ability for 4-6 Years Children, EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar, 4(1)
- Suseni, M., Arini, N. M., & Dewi, N. P. S. (2021). Implementasi metode kolase dalam meningkatkan motorik halus anak usia dini. Kumarottama: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 1(1), 1-8.
- Wan Chalidaziah. (2018). Kondisi Konsentrasi Belajar Anak Usia Dini Di Taman Kanak-Kanak X, Journal of Islamic Early Childhood Education.
- Yeni Solfiah, & Hukmi, & Febrialismanto. (2022). Games Edukatif Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka Anak Usia Dini, Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 6(3).
- Yelmi Isnawanti, & Serli Marlina. (2018). Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Melalui Permainan Kantong Pintar Di Tk Al-Hikmah Lubuk Basung, Jurnal Ilmiah Pesona PAUD Vol 5, No.2 ISSN 2337-8301