

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KARTU ANGKA UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR SIMBOLIK PADA ANAK  
USIA 4-5 TAHUN DALAM MENGENAL LAMBANG BILANGAN 1-10**



**Oleh**

**RARA DINI PEBRIANTY**

**21117251018**

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk  
mendapatkan gelar magister pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN DAN PSIKOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2023**

## ABSTRAK

**RARA DINI PEBRIANTY** : Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Angka untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Simbolik Pada Anak Usia 4-5 Tahun Dalam Mengenal Lambang Bilangan 1-10. **Tesis . Yogyakarta: Fakultas Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran kartu angka untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4-5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1-10. Media pembelajaran kartu angka ini dicetak dengan ukuran 15x15 cm dengan menggunakan jenis kertas *Artpaper* yang didesain semenarik mungkin sesuai dengan tema yang tercantum di RPP. Kartu angka ini menjadi salah satu alternatif yang dapat guru gunakan dalam mengenalkan lambang bilangan dengan cara yang menyenangkan dan efektif.

Model pengembangan produk yang digunakan dalam penelitian ini ialah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu : (1) tahap analisis (2) tahap desain (3) tahap pengembangan (4) tahap implementasi dan (5) tahap evaluasi. Subjek penelitian dalam penelitian ini terdiri dari 64 anak dan 8 guru, terbagi menjadi dua yaitu pada uji coba skala kecil yakni TK/PAUD Agnes dan TK/PAUD Al-Ikhlas berjumlah 18 anak, dan pada uji coba skala besar yakni TK/PAUD Arina dan TK/PAUD Beringin Jaya berjumlah 46 anak yang berada pada Provinsi Sumatera Selatan Kabupaten Empat Lawang Kecamatan Pasemah Air Keruh. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara tidak berstruktur dan instrumen penilaian yang telah divalidasi oleh ahli. Teknik analisis data menggunakan N-Gain score.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria kelayakan oleh ahli media sekaligus ahli materi dan ahli instrumen penilaian dinyatakan sangat layak untuk digunakan dengan memperoleh nilai 91,1% ahli media dan ahli instrumen memperoleh nilai 100%. Uji kepraktisan penggunaan oleh guru dianalisis dengan menggunakan V Aiken dengan hasil V hitung  $>0,05$  yang artinya media pembelajaran kartu angka dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan. Uji keefektifan produk menunjukkan hasil analisis N-Gain pada skala kecil dengan memperoleh nilai 85,25% sedangkan pada skala besar memperoleh skor 80,50%. Dapat disimpulkan bahwa dalam penggunaan media pembelajaran kartu angka efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4-5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1-10 pada aspek menyebutkan, mengurutkan, membedakan dan menunjuk.

**Kata kunci** : media pembelajaran, kartu angka, kemampuan berpikir simbolik mengenal lambang bilangan 1-10

## ABSTRACT

**RARA DINI PEBRIANTY:** Development of Number Card Learning Media to Increase Symbolic Thinking Ability in Children Aged 4-5 Years in Recognizing Numerical Symbols 1-10. **Thesis. Yogyakarta: Faculty of Education and Psychology, Yogyakarta State University, 2023.**

This development study aims to produce a number card learning media product to increase symbolic thinking ability in children aged 4-5 years in recognizing numerical symbols 1-10. The number card learning media is printed with a size of 15x15 cm on Art Paper designed as attractive as possible according to the themes listed in the Lesson Plans (RPP). These number cards provide an alternative that teachers can use to introduce numerical symbols in an effective and enjoyable way.

The product development model used in this research is the ADDIE development model, consisting of 5 stages: (1) analysis stage, (2) design stage, (3) development stage, (4) implementation stage, and (5) evaluation stage. The research subjects consisted of 64 children and 8 teachers, divided into two groups: a small-scale trial at TK/PAUD Agnes and TK/PAUD Al-Ikhlas involving 18 children and a large-scale trial at TK/PAUD Arina and TK/PAUD Beringin Jaya involving 46 children in the Empat Lawang Regency, South Sumatera Province, Pasemah Air Keruh Sub-district. Research instruments used to assess the product quality included validation instruments, practicality instruments, and effectiveness instruments regarding children's symbolic thinking ability in recognizing numerical symbols 1-10. Data analysis was conducted using descriptive statistical analysis and N-Gain analysis.

The research findings indicate that the media's feasibility, assessed by media experts, subject matter experts, and assessment instrument experts was highly acceptable obtaining a 91.1% agreement by media experts and 100% agreement by instrument experts. The practicality of the media usage by teachers was analyzed using V Aiken with a result of V count  $> 0.05$ , that is mean the number card learning media was considered valid and practical for use. The effectiveness test of the product revealed N-Gain analysis results of 85.25% for the small-scale trial and 80.50% for the large-scale trial. It can be concluded that the use of number card learning media is effective in enhancing symbolic thinking ability in children aged 4-5 years in recognizing numerical symbols 1-10 specifically in aspects of naming, sequencing, differentiating, and pointing.

**Keywords:** learning media, number cards, symbolic thinking ability, recognizing numerical symbols 1-10.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Area fokus utama pada masa bayi awal meliputi pertumbuhan dan perkembangan fisik (kemampuan motorik halus dan kasar), kecerdasan (kemampuan berpikir, kreativitas, kecerdasan emosional, dan kecerdasan mental), dan karakteristik sosio-emosional (sikap, perilaku, dan kecerdasan mental). PAUD ialah metode pengajaran yang menekankan peletakan dasar (agama, bahasa, dan komunikasi) yang berbeda untuk setiap anak dan tahapan perkembangannya di tahun-tahun awal. Misalnya dalam pengelolaan fasilitas pendidikan ramah anak seperti fasilitas PAUD kelompok bermain dan taman kanak-kanak (Sujiono, 2013). Menurut justifikasi yang diberikan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan, pasal 1 pasal 1 no. 14 menyatakan bahwa “Pengembangan AUD meliputi latihan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun melalui rangsangan pendidikan”. membantu anak-anak kecil tumbuh secara fisik dan intelektual dan mempersiapkan mereka dengan lebih baik untuk pendidikan selanjutnya.

AUD sebagaimana didefinisikan *NAEYC (National association for early childhood education)*, adalah sekelompok anak kecil (0–8); Anak usia dini merupakan tahap pertumbuhan dan perkembangan seseorang. Pakar kami menganggap usia ini sebagai usia yang cemerlang, yang menyiratkan bahwa itu hanya datang sekali dalam perkembangan kehidupan (Priyanto, 2014). Pendapat Agusta, AUD ialah anak berkarakteristik beragam karena menunjukkan contoh-contoh perkembangan dan kemajuan yang ditujukan

untuk tahap-tahap yang dilalui oleh anak-anak aud secara fisik, mental, sosial-kedalaman, imajinatif, fonetik, dan sudut pandang terbuka.(Pebriana, 2017).

Salah satu bagian dari peningkatan anak yang dapat dikembangkan ialah kemampuan berpikir, Perkembangan kognitif, seperti yang didefinisikan oleh *Krause, Bochner, dan Duchesne*, adalah keahlian untuk berpikir, bernalar, memahami semuanya, dan mengingatnya pada lingkungan sekitar, meliputi kapasitas dalam berpikir untuk menerima, mengatur, dan mencerna segala informasi (Salmiati et al., 2016). Kognitif menjadi salah satu aspek penting bagi anak, tatkala anak akan hidup bersama dilingkungan yang membutuhkan kemampuan untuk berpikir agar dapat menyesuaikan diri dilingkungan sekitar.

Perkembangan kognitif pada anak meliputi beberapa aspek yakni 1) Pembelajaran dan pemecahan masalah, meliputi kemampuan anak untuk secara luwes memecahkan masalah-masalah sederhana dilingkungan sekitar, diakui dalam iklim sosial, dan menerapkan informasi dan keterlibatan dengan keadaan baru. 2) pemikiran logis yang mengenali sebab dan akibat serta memadukan perbedaan, kategori, pola, prakarsa, dan rencana; 3) Berpikir simbolik, yang terdiri dari kemampuan anak dalam mengidentifikasi, menamai, serta menerapkan ide angka, huruf, dan kemampuan merepresentasikan berbagai benda dan imajinasi anak dalam bentuk gambar (Permendikbud, 2014). Dalam penelitian Ini tertuju di perkembangan kognitif pada: kemampuan untuk mengenali simbol angka. Kemampuan mempersepsi gambar bilangan merupakan salah satu jenis kemampuan anak dalam membedakan dan

mempersepsi gambar yang berhubungan dengan jumlah benda. (Syahrída, U., Wahyuningsih, S., & Pudyaningtyas, 2017).

Menurut Mendiknas (Mendiknas, 2010) Pemahaman pengetahuan angka untuk di umur 4 sampai 5 tahun (kelas kecil atau A, tidak disuruh menulis). Memperkenalkan angka kepada AUD sangat penting, dan terdapat beberapa sesuatu yang berhubungan dengan lambang bilang pada lingkungan anak. Menurut Wortham *“Pengalaman matematika yang dirancang untuk anak prasekolah harus mengatasi keterbatasan kognitif anak dan meminimalkan kesulitan persepsi.”* Itu harus disesuaikan pada kemampuan berpikir mereka untuk membatasinya. Memperkenalkan simbol angka pada AUD hendaknya disesuaikan dengan perkembangan kognitif anak. Mengetahui simbol angka dapat mempermudah mereka untuk mengatakan serta menginterpretasikan segala pengetahuan. Anak-anak awalnya bisa mengetahui bilangan tidak tahu arti dari bilangan yang mereka ucapkan. Bergantung pada perkembangan dan pengalaman, siswa akan dapat mengenali simbol angka (Sumardi et al., 2017).

Dengan pengetahuan tentang perkembangan anak usia dini, anak dihadapkan pada berbagai saran, pendekatan, strategi, dan metode yang dibutuhkan orang dewasa untuk membantu mereka tumbuh dalam segala aspek perkembangan, sesuai dengan kebutuhan anak pada setiap tahap. , rencana, media, dan modal untuk menyiapkan peralatan bermain edukatif. tentang pertumbuhan usia mereka. (Mulianah Khaironi, 2018). Ada banyak jenis media yang bisa digunakan. Sebelum menggunakan media, terlebih dahulu kita perlu mengetahui media mana yang cocok digunakan dalam pembelajaran.

Anak-anak dapat menggunakan media pembelajaran yang berbeda untuk mengenal simbol angka kepada mereka. Media pembelajaran ialah perangkat alat dalam bentuk nyata dan non-aktual dipergunakan untuk menjadi jembatan bagi guru dan siswa agar dapat mengerti isi materi yang disampaikan menjadi nyata dan produktif. Agar mata pelajaran diajarkan lebih mudah diterima oleh semua anak dapat meningkatkan minat mereka untuk melanjutkan pendidikan mereka. Jenis media pembelajaran itu sendiri terbagi pada tiga jenis yakni *audio*, *visual* dan *audiovisual* dalam penelitian menggunakan media visual salah satunya adalah menggunakan gambar atau foto dapat dibuat berupa kartu nomor. karena saat mempergunakan media visual kartu angka maka mereka bisa melihat dan menyentuh media secara langsung. Sehingga anak akan tertarik untuk belajar, media visual ini dapat didesain dengan semenarik mungkin sehingga dapat mengalihkan perhatian anak supaya bisa focus dengan apa yang sedang dijelaskan guru.

Depdikbud menyatakan Kartu angka ialah kartu yang dipergunakan dalam mengidentifikasi bilangan. Sebagai akibat dari munculnya kecerdasan majemuk, dibuat media yang memiliki angka hanya di satu sisi dan jumlah benda yang sesuai dengan jumlah angka di sisi lainnya.(Astuti, 2016). Kelebihan mempergunakan media kartu ini sangat memudahkan dalam memperkenalkan angka kepada siswa berusia empat sampai lima tahun ke atas, guru juga bisa membuat situasi pembelajaran lebih menyenangkan dan bisa mencuri perhatian siswa. Semoga kegiatan belajar yang diberikan kepada siswa mampu diterima dan disampaikan pas terhadap rencana yang dibuat.

Pada hasil pengamatan dilaksanakan ditanggal 17-21 *Januari* 2022 pada beberapa PAUD/TK di Kecamatan Pasemah Air Keruh pada kelas A terdapat beberapa temuan yang peneliti temukan seperti masih rendahnya kemampuan berpikir simbolik anak dalam mengetahui angka 1 sampai 10, masih ada anak dalam mengenal angka 1-10 masih sebatas hapal saja jadi ketika anak disuruh oleh guru menyebutkan mereka semua hapal angka 1-10, tetapi ketika anak disuruh membedakan dan mengurutkan angka anak masih suka keliru dalam membedakan angka ketika disuruh menunjukan mana angkanya masih bingung misalnya ketika anak disuruh untuk menunjuk angka 3 anak malah menunjuk angka 5.

Pada hasil wawancara kepada guru mengacu pada bahan ajar yang digunakan saat belajar, guru menggunakan media mengenalkan anak pada simbol bilangan masih menggunakan poster zaman dahulu atau menggunakan metode tradisional seperti metode berceramah dan terkadang guru juga menggunakan teknik mengajar dengan menuliskan di papan tulis saja. Dalam mengenalkan angka 1 sampai 10, pendidik belum menjadikan kelas sebagai tempat belajar yang menyenangkan, karena pembelajaran juga masih monoton, serta pemahaman guru tentang media pembelajaranyang menarik dan bervariasi masih kurang hal ini karena latarbelakang pendidikan pendidik hanya sebatas tamatan SMA bahkan ada yang SMP, dan pemahaman guru masih sedikit kurang mengenai tahapan-tahapan pengenalan angka kepada siswa usia empat sampai lima tahun. Sebenarnya banyak berbagai alat pembelajaran menarik bisa dipergunakan guru gunakan dan kembangkan dalam

meperkenalkan angka dengan para siswa, memanfaatkan media bervariasi akan membantu guru untuk menarik perhatian anak.

Menggunakan media mungkin merupakan hal utama dalam pembelajaran. Penggunaan media dapat mempermudah pembelajaran, dan meningkatkan minat belajar anak. Setuju dengan pendapat tersebut (Bary Rigal, 2015) Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran juga penting agar anak-anak terlibat pada kegiatan belajar berhubungan dengan keinginan serta minat yang tinggi. Media kartu angka ialah salah satu jenis media yang bisa dimanfaatkan. Studi Pabunga menunjukkan bahwa menggunakan kartu angka meningkatkan kemampuan pembelajaran anak serta secara signifikan meningkatkan kemampuan mereka untuk memahami/mengenal angka (Pabunga, 2018)

Media pembelajaran berbasis kartu angka ialah menjadi beberapa pilihan bisa dipergunakan pendidik dalam menaikkan kemampuan penalaran simbolik anak saat mengenalkan angka 1 sampai 10. Melihat hasil uji dilaksanakan oleh Suciati Penggunaan media kartu angka di TK Pertiwi I Kota Jambi meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenal angka dan memberikan hasil positif dalam mengembangkan kemampuan anak usia dini sepanjang tahun pelajaran 2016–2017. Kartu angka adalah alat utama untuk melatih dan mempertahankan keterampilan pengenalan angka, meningkatkan keterampilan matematika, dan mengembangkan keterampilan pengenalan angka (Tarjono, 2018).

Kemampuan mengenal angka termasuk kedalam kemampuan berpikir simbolik, anak-anak mulai mampu mengenal symbol yang ada dilingkungan sekitar mereka. Pendapat ini dipertegas oleh Menurut Zeffield, kemampuan berpikir simbolik ialah kesanggupan seseorang mengenal simbol atau angka untuk merepresentasikan benda, tindakan, atau kejadian yang konkrit. Anak dapat menggunakan tanda dan simbol untuk memahami lingkungannya.(Seefeld, 2018). Tahap pemikiran simbolik dicirikan oleh penggunaan pemikiran kekanak-kanakan yang berat melalui permainan fantasi.

Berdasarkan permasalahan diatas, menjadi landasan dasar bagi peneliti untuk menggali lebih lanjut mengenai “*Pengembangan media pembelajaran kartu angka untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4 sampai 5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 10*”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latarbelakang masalah tersebut, berikut ini beberapa identifikasi masalah yang ada dalam penelitian ini :

1. Kemampuan berpikir simbolik pada anak masih kurang dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 10
2. Masih terdapat anak yang dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 10 sebatas hapalan saja
3. Masih terdapat Anak yang suka keliru dalam membedakan angka sehingga ketika ditanya anak masih keliru seperti saat membedakan, menunjuk dan mengurutkan lambang bilangan 1 sampai 10

4. Pendidik belum dapat menghadirkan suasana proses belajar mengajar dikelas yang mengasyikan dalam mengenalkan lambang bilangan 1 sampai 10 karena pembelajaran yang masih monoton
5. Pendidik belum mempergunakan media pembelajaran kartu angka untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik siswa pada memperkenalkan lambang bilangan karena masih menggunakan poster zaman dahulu
6. Pendidik masih belum paham mengenai macam-macam media pembelajaran yang menarik dan bervariasi, hal ini dikarenakan latarbelakang pendidikan pendidik hanya sebatas tamatan SMA bahkan ada yang SMP.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan hasil identifikasi masalah tersebut maka ditemukan bahwa kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4-5 tahun dalam mengenal lambang bilangan masih rendah dan media yang digunakan kurang menarik karena masih menggunakan poster zaman dahulu. Sehingga peneliti membatasi pada penelitian ini ialah pengembangan media pembelajaran kartu angka untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4-5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1-10.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran kartu angka untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4 sampai 5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 10?
2. Apakah media pembelajaran kartu angka layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir simpolik pada anak usia 4 sampai 5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 10?
3. Apakah media pembelajaran kartu angka praktis digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4 sampai 5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 10?
4. Apakah media pembelajaran kartu angka efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4 sampai 5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 10?

#### **E. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan bagaimana masalah itu dinyatakan, berikut ini adalah tujuan penelitian:

1. Mengasihkan media pembelajaran kartu angka untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4 sampai 5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 10

2. Mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran kartu angka untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4 sampai 5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 10
3. Mendeskripsikan kepraktisan media pembelajaran kartu angka untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4 sampai 5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 10
4. Mendeskripsikan keefektivitasan media pembelajaran kartu angka untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4 sampai 5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 10

#### **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Spesifikasi produk berikut diantisipasi sebagai hasil dari penelitian pengembangan ini:

1. Media pembelajaran yang ditujukan untuk pendidik PAUD
2. Media pembelajaran dalam aktivitas meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak usia 4 sampai 5 tahun dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 10 berbentuk media kartu angka
3. Media pembelajaran peserta didik di PAUD disusun sesuai dengan kompetensi isi/materi, bahasa dan penyajian.
4. Media pembelajaran kartu angka dibuat menggunakan bahan tebal yang berukuran 15x15 cm.
5. Media pembelajaran kartu angka yang dibuat akan didesain semenarik mungkin dan menggunakan berbagai macam warna sehingga dapat menarik perhatian anak-anak.

## **G. Manfaat Pengembangan**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, yaitu sebagai berikut :

### **1. Manfaat secara teoritis**

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi landasan untuk kajian selanjutnya tentang desain media pembelajaran serta panduan bagi pendidik dalam merancang media pembelajaran kartu angka untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak usia 4 sampai 5 tahun.

### **2. Manfaat secara praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ide dan informasi mengenai sumber belajar kartu bilangan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak usia 4 sampai 5 tahun dalam penyajian lambang bilangan 1 sampai 10.

## **H. Asumsi Pengembangan**

Asumsi dalam penelitian tentang pengembangan media pembelajaran kartu bilangan dalam pengenalan gambar bilangan pada anak usia 4 sampai 5 tahun, secara terinci berikut ini :

1. Usia 4-5 tahun merupakan masa yang sangat penting dalam memperkenalkan angka, karena anak-anak akan sangat peka terhadap dorongan yang diberikan oleh lingkungan sekitar.
2. Mengenalkan matematika awal pada AUD adalah sesuatu terpenting dalam perkembangan kognitif anak terutama pada mengenalkan lambang

bilangan, karena terdapat banyak hal yang berhubungan dengan lambang bilangan pada lingkungan anak.

3. Media pembelajaran kartu bilangan sangat bermanfaat bagi para pendidik dalam mengenalkan bilangan kepada anak dengan cara yang menyenangkan.
4. Penggunaan kartu angka dapat guru manfaat untuk menarik perhatian anak saat proses belajar mengajar dikelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alexavier. (2023). Utilization Of Number Card Game Media To Improve Student Learning Achievement In Mathematics Learning ( Counting Operations Of Small Numbers ). *Journal of Education Innovation and Curriculum Developmen*, 01(01), 11–19. <https://journals.iarn.or.id/index.php/educur/article/view/70>
- Amini, M. (2021). *Hakikat Anak Usia Dini*. Tangerang : Universitas Terbuka.
- Anjelina, M., Meka, M., & Rawa, N. R. (2021). Pengembangan Media Kartu Angka Bergambar Untuk Melatih Anak Usia Dini. *Jurnal Citra Pendidikan ( JCP )*, 1(27751589), 323–333. <https://doi.org/https://doi.org/10.38048/jcp.v1i2.266>
- Antari, I. G. A. D. P., Mustaji, M., & Jannah, M. (2018). The Impact of Learning Cycle 5E On Children’s Logical Thinking Ability and Symbolic Thinking. *Jurnal International Conference on Education Innovation*, 212, 698–700. <https://doi.org/10.2991/icei-18.2018.158>
- Anwariningsih, S. H., & Ernawati, S. (2018). Development of Interactive Media for ICT Learning at Elementary School Based on Student Self Learning. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 7(2), 121–128. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v7i2.226>
- Ariani, K., Jampel, I. N., & Antara, P. A. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan. *Jurnal Golden Age*, 5(02), 126. <https://doi.org/https://doi.org/10.29408/jga.v5i01.3362>
- Arifudin, O., Hasbi, I., Setiawati, E., Lestarinigrum, A., Suyatno, A., Puspita, Y., & Harianti, R. (2021). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Ariyanti, T. (2016). Pentingnya Pendidikan Anak Usia Dini Bagi Tumbuh Kembang Anak. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/https://doi.org/10.30595/dinamika.v8i1.943>
- Astuti. (2016). Peningkatan Kemampuan Anak Mengenal Konsep Bilangan Melalui Permainan Kartu Angka di Kelompok B TK Aisyiyah Pulau Payung Kecamatan Rumbio Jaya. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v2i1.63>
- Audia, C., Yatri, I., Aslam, Mawani, S., & Zulherman. (2021). Development of Smart Card Media for Elementary Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1783(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1783/1/012114>
- Azhima, I., Meilanie, R. S. M., & Purwanto, A. (2021). Penggunaan Media Flashcard untuk Mengenalkan Matematika Permulaan Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 2008–2016. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1091>
- Babakr, H. Z., Mohamedamin, Pakistan, & Kakamad, K. (2019). Piaget’s Cognitive

- Developmental Theory: Critical Review. In: Education. *Jurnal The Asian Institute of Research Education Quarterly Reviews*, 2(3). <https://doi.org/DOI:10.31014/aior.1993.02.03.84>
- Bary Rigal. (2015). *Card Games For Dummire (Secon Edi)*. USA : Wiley Publishing.
- Cahyadi. (2019). *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar Teori Dan Prosedur*. Serang: Laksita Indonesia.
- Cahyani, A. D. N. (2020). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia 4 – 5 Tahun Melalui Permainan Balok Angka. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 8(3), 181. <https://doi.org/10.23887/paud.v8i3.25070>
- Dan, H., & Lase. (2020). *Peran Orang Tua Dalam Mengembangkan Kognitif Anak Usia 2-4 Tahun Menurut Teori Jean Piaget Di TK Rajawali Golambanua II*. STT Pelita Bangsa.
- Darimi, I. (2017). Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media. *Pendidikan Teknologi Informasi*, 1, 111–121. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/cs.v1i2.2030>
- Dewi, A. tunggal, & Komalasari, D. (2014). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang bilangan melalui Permainan Somdah Pada Usia 4-5 Tahun Di TK Kusuma Bangsa Plabuhan Plandaan Kabupaten Jombang. *Jurnal Paud Teratai*, 03, 1–5. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/paud-teratai/article/view/7941>
- Dewi, K. (2017). Pentingnya Media Pembelajaran. *Jurnal Raudhatul Athfal : Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.19109/rav1i1.1489>
- Fadillah, M. (2012). *Desain Pembelajaran PAUD: Tinjauan Teoretik dan Praktik*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Farida. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Menggunakan Media Papan Raba Pada Anak Kelompok A TK Tunas SumberHarjo Kecamatan Pacitan Kabupaten Pacitan Semester 2 Tahun Ajaran 2018/2019. *jurnal Visioner*, 1.
- Farida, I., & Komala, K. (2019). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Simbolik Pada Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Stik Bergambar. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2(6), 359. <https://doi.org/10.22460/ceria.v2i6.p359-362>
- Fathani, A. H. (2012). *Matematika*. Jogjakarta: Ar-ruzz Media.
- Gandana, G., Pranata, O. H., & Yulia Danti, T. Y. (2017). Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 melalui Media Balok Cuisenaire pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK At-Toyyibah. *Jurnal Paud Agapedia*, 1(1), 92–

105. <https://doi.org/10.17509/jpa.v1i1.7160>

Guslinda dan, & Kurnia. (2018). . *Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Surabaya : CV Jakad Publishing.

Hasiana, I., & Wirastania, A. (2017). Pengaruh Musik dalam Mengembangkan Kemampuan Mengenal Bilangan Siswa Kelompok A di TK Lintang Surabaya. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 118. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i2.23>

Heinich. (1982). *Instructional Media and Technologies for Learning*. . EnglewoodCliffs, NewYersey: Prentice Hall.

Huliyah, M. (2016). Pengembangan Seni Pada Anak. *As -Sibyan Jurnal Pendidikan guru Raudlatul Athfal*, 1(2), 149–164.

Ibrahim. (2018). *Metodologi Penelitian*. Makasar : GUNADARMA ILMU.

Indayani, D. (2020). Survey Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Desa Pangkoh Hulu Kecamatan Pandih Batu Kabupaten Pulang Pisau Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Psikologi Pintar Harat*, 16(2), 1–17. <https://doi.org/10.36873/jph.v16i2.2246>

Indrawati, R. (2022). Penerapan Metode Pemberian Tugas terhadap Kemampuan Mengenal Bilangan pada Anak Usia Dini. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(02), 45–52. <https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v5i02.8736>

Islamiyah, R., Setiawati, F. A., & Utami, W. S. (2020). Computer-based “color-Mixing Maze Game” to stimulate symbolic thought for the development of learning science in early childhood. *Journal of Physics: Conference Series*, 1511(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1511/1/012112>

Ismawati, P. (2016). Penggunaan alat permainan edukatif “puzzle jam” terhadap kemampuan kognitif “mengenal lambang bilangan.” *Jurnal Program Studi PGRA*, 2(1), 66. <https://doi.org/https://doi.org/10.29062/seling.v2i1.218>

Khadijah. (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan : Perdana Publishing.

Khairi, H. (2018). Karakteristik Perkembangan Anak Dari Usia 0-6 Tahun. *Jurnal Warna*, 2(2), 15–28.

Khaironi, M. (2018). Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age Hamzanwadi University*, 1(1), 92–105. <https://doi.org/10.54045/ecie.v1i1.35>

Khusnaya, F. U. (2019). Penggunaan Media Permainan Kartu Angka Dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Kelompok A Di TK Islam Terpadu Tarzkie Cangkrin Wijen Semarang Tahun Ajaran 2018/2019. *Publikasi*. <http://eprints.walisongo.ac.id/9806/>

Kounlaxay, K., Shim, Y., Kang, S. J., Kwak, H. Y., & Kim, S. K. (2021). Learning

- media on mathematical education based on augmented reality. *KSII Transactions on Internet and Information Systems*, 15(3), 1015–1029. <https://doi.org/10.3837/tiis.2021.03.011>
- Mahyudin, M. (2020). Peran Media Pembelajaran Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(1), 60. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i1.869>
- Maria, Y. W., & Meka, E. T. N. M. (2022). Pengembangan Media Bermain Bola Angka Berwarna Untuk Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia Dini kelompok B. *Jurnal Citra Pendidikan Anak*, 1, 205–219. <https://doi.org/https://doi.org/10.38048/jcpa.v1i2.757>
- Masganti. (2012). *Perkembangan Peserta Didik*. Medan : Perdana Publishing.
- Maulana, I. M., Yaswinda, Y., & Nasution, N. (2020). Pengenalan Konsep Perkalian Menggunakan Media Rak Telur Rainbow pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 512. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.370>
- Meltzer, D. E. (2002). The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics: A possible “hidden variable” in diagnostic pretest scores. *American Journal of Physics*, 70(12), 1259–1268. <https://doi.org/10.1119/1.1514215>
- Mendiknas. (2010). *Kurikulum Tamann Kanak-Kanak*. Jakarta : Mendiknas.
- Meo, V., Meka, M., & Arya Oka, P. G. (2022). Pengembangan Media Kartu Huruf Bergambar Berbasis Microsoft Power Point untuk Aspek Kognitif Berpikir Simbolik Mengenal Huruf pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Tkk Tunas Bangsa Watumanu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada. *Jurnal Citra Pendidikan*, 2(1), 144–156. <https://doi.org/https://doi.org/10.38048/jcp.v2i1.397>
- Miarso. (2011). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Mufarizuddin, M. (2017). Peningkatan Kecerdasaan Logika Matematika Anak melalui Bermain Kartu Angka Kelompok B di TK Pembina Bangkinang Kota. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 62. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i1.32>
- Muhammad Akil Musi, Sadaruddin Sadaruddin, M. M. (2017). Implementasi Permainan Edukatif Berbasis Budaya Lokal Untuk Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/yby.1.2.117-128>
- Mulianah Khaironi. (2018). Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age Hamzanwadi University*, 3(1), 1–2. <https://doi.org/https://doi.org/10.29408/goldenage.v2i01.739>
- Mulyaningsih, Eka dan, & Palangan, S. T. (2020). Pengaruh Permainan Puzzle

- Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia Dini. *Al-Gurfah : Journal of Primary Education*, 1(1), 29–40.
- Nasution. (2013). *Berbagai Pendekatan Dalam Prose Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Newby dan Russel. (2000). *Instructional Technology for Teaching and Learning. 2nd Edition*. New Jersey: Upper Saddle River.
- Nopalisari. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Melalui Permainan Kartu Angka Di PAUD Teratai Bandar Lampung Tahun 2016. *Jurnal Pendidikan*, 2.
- Nopayana, S., Rostika, D., & Ismail, M. H. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Beserta Lambang Bilangan Pada Anak Melalui Media Papan Flanel Modifikasi. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1). <https://doi.org/10.17509/cd.v7i1.10545>
- Nurjanah, E. (2017). Metode Multisensori Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Pada Anak Autis. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 1–10.
- Pabunga. (2018). *Application Ilustrated Number Card Media to Improve Child's Ability To Understand Number*. ASSEHR.
- Paramansyah, A., Zamakhsari, A., & Ernawati, E. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Melalui Kegiatan Bermain Kartu Angka pada Anak Kelompok A di SPS Dahlia Jatisampurna Bekasi. *Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies*, 3(1), 43–55. <https://doi.org/10.47467/tarbiatuna.v3i1.2176>
- Pebriana, P. H. (2017). Analisis Penggunaan Gadget terhadap Kemampuan Interaksi Sosial pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i1.26>
- Permendikbud. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2014 Tentang Pendidikan Kepramukaan Sebagai Kegiatan Ekstrakurikuler Wajib Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. *Permendikbud No 63 Tahun 2014*, 53(9), 1689–1699. [www.jurnal.uta45jakarta.ac.id](http://www.jurnal.uta45jakarta.ac.id)
- Piaget, J. (1950). *The psychology of intelligence*. Prancis: Routledge.
- Pionika, R. C., Sasmiati, & Sofia, A. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Dan Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia Dini. *pendidikan anak*, 1.
- Prakasa, S. G., Rochmiyati, & Sasmiati. (2017). Bermain A Trip To Fantasy Island Dan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan. *pendidikan anak*, 3(1).
- Pratiwi, R. (2017). Pengaruh Media Kartu Angka Terhadap Kemampuan Anak Mengenal Lambang Bilangan Di Kelompok A TK Ar-Rahmasidole Timur Kecamatan Ampibabo. *Artikel Publikasi*, 4, 1–10.

- Priyanto, A. (2014). Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Dini Melalui Aktivitas Bermain. *Journal.Uny.Ac.Id*, 02. <https://doi.org/10.21831/jigcope.v0i2.2913>
- Rahmawati, D. I., & Rukiyati. (2018). Developing Pop-Up Book Learning Media to Improve Cognitive Ability of Children Aged 4-5 Years. *Jurnal International Conference on Early Childhood Education.*, 249(Secret), 60–69. <https://doi.org/10.2991/secret-18.2018.10>
- Rahmi, M. S. M., Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 178. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18524>
- Ratuanik, M. (2018). Cognitive Process Of Students In Solving Mathematical Problem Judging From Cognitive Style Of Field Independent And Field Dependent In Junior High School. *The International Conference on Mathematical Analysis, Its Applications and Learning*, 69–80.
- Rifmasari, Y., Zein, R., & Anggraini, V. (2022). The Effect Of Audio Visual Media On The Ability To Count Of Kindergarten. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2777–2784. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.1665>
- Rima, W. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Kata Pena.
- Roza, D., Nurhafizah, & Yaswinda. (2020). Urgensi Profesionalisme Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Penyelenggaraan Perlindungan Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 267–273. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.325>
- Rukmansyah. (2016). *Kamus Pintar Matsain*. Bandung Epsilon Group.
- Runtuwarouw, J. (2019). The Effectiveness of Using Picture Card as Learning Media to Teaching of Japanese Tadoushi and Jidoushi. *Jurnal d International Conference on Social Science*, 383(Icss), 873–879. <https://doi.org/10.2991/icss-19.2019.53>
- Salmiati, Nurbaity, & Sari, D. M. (2016). Upaya Guru Dalam Membimbing Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Buah Hati, III*, 43–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.46244/buahhati.v3i1.543>
- Salwa, S., Aisyah Amalia Khoirul Amini, A. F. K., & Hasanah, L. (2022). Peningkatan Konsep Pengukuran Pada Anak Usia 4-5 Tahun Menggunakan Media Donat Susun. *Jurnal Asghar*, 2(November). <https://doi.org/https://doi.org/10.28918/asghar.v2i2.6547>
- Sandyprihati, D., Rasmani, U. E. E., & Hafidah, R. (2021). the Efektivitas Penggunaan Media Balok Cuisenaire Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Lambang Bilangan Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *JIV-Jurnal Ilmiah Visi*, 16(1), 69–74. <https://doi.org/10.21009/jiv.1601.7>

- Sari, D. P., Sofia, A., & Fatmawati, N. (2019). Pengenalan Lambang Bilangan Anak Usia Dini Melalui Permainan Tradisional. *Jurnal Pendidikan Anak*, 5(1), 124–133.
- Sari, N., & Fauziddin, M. (2021). Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Melalui Permainan Kartu Angka Bergambar Kelompok A1 TK Bina Kasih. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 47(4), 124–134. <https://doi.org/10.31857/s013116462104007x>
- Saroinsong, W. P., Novi, A., & Iqlima Mulia, P. (2021). How Does Domino Card Help Children to Insight Numbering. *Jurnal SEA-CECCEP*, 2(1), 57–70. <http://seameo-ccccep.org/journal/index.php/ccccep/article/view/15>
- Seefeld. (2018). *Pendidikan Anak Usia Dini Dan Menyiapkan Usia Tiga, Empat, Dan Lima Tahun Masuk Sekolah*. PT Indeks.
- Setianingrum, I., & Azizah, N. (2021). Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 315–327. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.1268>
- Sitepu, J. M., Nasution, M., & Masitah, W. (2021). The Development of Islamic Big Book Learning Media For Early Children's Languages. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(3), 735–743. <https://doi.org/10.31538/nzh.v4i3.1691>
- Somad. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Pairing Card Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenali konsep bilangan. *Jurnal Internasional Pemahaman Multikultural dan Multireligius*, 7.
- Sudjana dan Rivai. (2015). *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru.
- Sugiyono. (2015). *metode penelitian*. bandung : CV Alfabeta.
- Sujiono. (2013). *Konsep Dasar PAUD*. Jakarta: PT INDEKS.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta : PT Pusaka Insan Madani.
- Sumardi, S., Rahman, T., & Gustini, I. S. (2017). Peningkatan Kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Lambang Bilangan Melalui Media Playdough. *Jurnal Paud Agapedia*, 1(2), 190–202. <https://doi.org/10.17509/jpa.v1i2.9359>
- Suryana, D., & Mahyudin, N. (2014). *Hakikat Anak Usia Dini*. Tangerang : Universitas Terbuka.
- Susanto. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Syahrida, U., Wahyuningsih, S., & Pudyaningtyas, A. R. (2017). Lambang Bilangan Melalui Media Kartu Angka Bergambar (Pada Anak Kelompok A Raudhatl Athfal Masyithoh) Plumpung Cawas Klaten Simbol-Simbol. *FKIP UNS Journal Systems*, 5(1), 1–11.

- Tadkirotun, M. (2012). *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*. Tangerang : Universitas Terbuka.
- Tanjung, U., & Efastri, S. M. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan melalui Bermain Puzzle Jam Anak Usia 4-5 tahun Di PAUD Generasi Bangsa Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2, 275. <https://doi.org/10.35393/1730-006-002-014>
- Tarjono. (2018). *Pengenalan Dan Pemahaman Terhadap Bilangan*. Jakarta: PT INDEKS.
- Tubaus, R. (2020). Penggunaan Media Kartu Angka Untuk Meningkatkan kemampuan Kognitif (Berhitung) Pada Anak Usia Dini. *JoEE: Journal of Earlychildhood Education*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.54438/joe.v1i1.116>
- Umi, R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Melalui Kartu Angka. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 1–17. <https://doi.org/10.24042/ajipaud.v1i1.2998>
- Untari, A. D. (2018). Kegiatan Ekstrakurikuler Kesenian Angklung Sebagai Sarana Pengembangan Perilaku Cinta Tanah Air. *Pro Patria: Jurnal Pendidikan, Kewarganegaraan, Hukum, Sosial, dan Politik*, 1(1), 14–29. <https://doi.org/10.47080/propatria.v1i1.136>
- Utoyo, S. (2017). *Metode Pengembangan Matematika Anak Usia Dini*. Gorontalo : Ideas Publishing.
- Veryawan, & Hasibuan, M. (2020). *Penggunaan Media Kartu Angka Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka Pada Anak Usia Dini*. 09(02), 62–70. <https://doi.org/10.26877/paudia.v9i1.6736>
- W, S. W. (2019). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Whyte, J. C., & Bull, R. (2008). Number Games, Magnitude Representation, and Basic Number Skills in Preschoolers. *Developmental Psychology*, 44(2), 588–596. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.44.2.588>
- Widodo, S. A., & Wahyudin. (2018). Selection of Learning Media Mathematics for Junior School Students. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 17(1), 154–160. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1165728>
- Wulansari, R. E., Puyada, D., IndraWijaya, & Kasman Rukun. (2017). Effectiveness of Instructional Media Based Game on Mathematics At Vocational High School. *Jurnal International Journal of Research Science & Management*, 4(12), 125–128. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1134077>
- Zahwa, S. A., Nisa', T. F. F., & Fajar, Y. W. (2018). Pengaruh Metode Bermain Peran Makro Terhadap Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Kelompok B. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 5(1), 30–38. <https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v5i1.3848>